



Ελληνική Ιστιοπλοϊκή Ομοσπονδία Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης

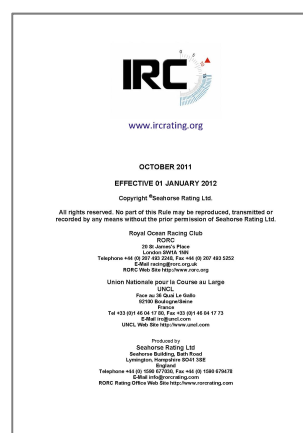
Συστήματα Καταμέτρησης και Ισοζυγισμού Ιστιοπλοϊκών Σκαφών Ανοικτής Θαλάσσης IMS, ORC & IRC



IMS



**ORCi
ORC Club**



IRC

**Γιάννης Καλατζής
Αρχικαταμετρητής ΕΑΘ**

2012

Στο κείμενο αυτό γίνεται μια παρουσίαση των συστημάτων καταμέτρησης και ισοζυγισμού που υπάρχουν στην Ελλάδα σήμερα (IMS, ORCi/ORC Club και IRC). Ο σκοπός του κειμένου είναι πληροφοριακός και δεν αποτελεί επίσημο οδηγό. Η ακριβής διατύπωση των κανονισμών βρίσκεται στις επίσημες εκδόσεις IMS Rule και ORC Rating Rules του ORC (www.orc.org) καθώς και στον IRC Rule (www.ircrating.org). Το παρόν κείμενο βασίζεται στις εκδόσεις των παραπάνω κανονισμών έτους 2012.

Η αρχική μορφή του τρίτου μέρους του κειμένου, ως εκπαιδευτικές σημειώσεις προς καταμετρητές για το σύστημα καταμέτρησης και ισοζυγισμού IMS του 2005, είχε δημιουργηθεί με τη συνεργασία των καταμετρητών IMS Δημήτρη Δήμου, μέλος της Measurement Committee του ORC, Αρχικαταμετρητή των κλάσεων 420, 470 και Platu 25 της ISAF και Πρόεδρο της Επιτροπής Διεθνών Καταμετρητών της ISAF και Χρήστου Θεοδόση, μέλος της Promotion & Development Committee του ORC.

Η ενημέρωση του κειμένου και η συμπλήρωσή του με πολλά νέα στοιχεία κρίθηκε αναγκαία, καθώς από το 2005 έως το 2012 οι κανονισμοί IMS/ORC και η μορφή τους άλλαξαν σημαντικά (αν και η φιλοσοφία τους παρέμεινε η ίδια). Επιπλέον, το ORC παρέχει πλέον νέες σημαντικές υπηρεσίες προς τους ιδιοκτήτες των σκαφών καθώς και τους καταμετρητές, οι οποίες περιγράφονται σε αντίστοιχα κεφάλαια του κειμένου.

Τέλος, σε ειδικό κεφάλαιο καλύπτεται και το σύστημα ισοζυγισμού IRC, με αναλυτική περιγραφή του αντίστοιχου πιστοποιητικού, καθώς η ΕΑΘ έχει αναλάβει από το 2010 την επίσημη εκπροσώπηση και την υποστήριξη του στην Ελλάδα.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλονται στην καταμετρήτρια Μαρία Σπυριδέλη για τον αναλυτικότατο έλεγχο του κειμένου, με αποτέλεσμα τη μεγάλη συμβολή της στην αρτιότητά του. Επίσης, σημαντική βοήθεια προσέφεραν με παρατηρήσεις και χρήσιμες πληροφορίες οι καταμετρητές Γρηγόρης Βαρβαρρήγος και Γιώργος Μαλακός, οι ιστιοπλόοι Κώστας Μάνθος και Στέλιος Μπόνας, ο Υπεύθυνος Ισοζυγισμού της ΕΑΘ Παναγιώτης Παπαποστόλου και ο Πρόεδρος της ΕΑΘ Λάζαρος Τσαλίκης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ 1	Περί ισοζυγισμού	5
1.1	Ισοζυγισμός.....	5
1.2	Συστήματα ισοζυγισμού στην Ελλάδα σήμερα	5
1.3	Κανονισμοί Καταμέτρησης και Ισοζυγισμού	6
ΜΕΡΟΣ 2	Συστήματα ισοζυγισμού ORCi & ORC Club	7
2.1	Ιστορία	7
2.2	Offshore Racing Congress (ORC) και Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης (ΕΑΘ).....	7
2.3	Διαδικασία καταμέτρησης IMS & έκδοσης πιστοποιητικών ORCi/ORC Club	8
2.4	Διαφορά συστημάτων/πιστοποιητικών ORC International και ORC Club	10
2.5	Κατηγορίες σκαφών: Cruiser/Racer – Performance	10
2.6	Dynamic Allowance - Age Allowance	10
2.7	Πιστοποιητικό ORC International	11
2.8	Πιστοποιητικό ORC Club	12
2.9	Πολικό διάγραμμα	13
2.10	Διόρθωση χρόνου και υπολογισμός αποτελεσμάτων αγώνων.....	14
2.11	Οδηγός Ταχύτητας του ORC (ORC Speed Guide).....	15
2.12	Υπηρεσίες προς Ιστιοπλόους του ORC (ORC Sailor Services)	18
ΜΕΡΟΣ 3	Σύστημα καταμέτρησης IMS	19
3.1	Γενικές οδηγίες καταμέτρησης	19
3.2	Όργανα μέτρησης.....	19
3.3	Καταμέτρηση γάστρας.....	20
3.4	Εύρεση σημείων & γραμμής σιμότητας (sheer points, sheer line)	21
3.5	Καταμέτρηση εξάλων & ευστάθειας	22
3.6	Μέτρηση ύψους εξάλων	22
3.7	Πείραμα ευστάθειας.....	23
3.8	Δείκτης και όριο ευστάθειας.....	25
3.9	Συνθήκες καταμέτρησης εξάλων & ευστάθειας (measurement trim)	25
3.10	Καταμέτρηση προπέλας.....	26
3.11	Καταμέτρηση εξαρτίας	27
3.12	Ορισμοί στα πανιά	30
3.13	Καταμέτρηση πανιών.....	31
3.14	Μαϊστρα.....	31
3.15	Τζένοα - Φλόκος	32
3.16	Μπαλόνι	33
3.17	Σφραγίδες πανιών	34
3.18	Καταμέτρηση για πιστοποιητικό ORC Club	35
3.19	IMS Editor	36
ΜΕΡΟΣ 4	Σύστημα ισοζυγισμού IRC.....	37
4.1	Ιστορία	37
4.2	Το σύστημα ισοζυγισμού IRC	37
4.3	Πιστοποιητικά IRC: Endorsed και μη.....	37
4.4	Πιστοποιητικό IRC	38
4.5	Σημεία προσοχής.....	38
4.6	Δυνατότητες εξαρτίας στο IRC.....	39
4.7	Συντελεστές IRC	39

ΜΕΡΟΣ 5 Διευκρινίσεις χρήσης πανιών σε αγώνες	40
5.1 Χρήση πανιών σε αγώνες ORC International & ORC Club.....	40
5.2 Χρήση πανιών σε αγώνες IRC.....	42
5.3 Χρήση πανιών θυέλλης και μεγάλης κακοκαιρίας (ORC, IRC).....	43
5.4 Προδιαγραφές πανιών θυέλλης/μεγάλης κακοκαιρίας	44
Παράρτημα 1 Περιγραφή πιστοποιητικού ORC International.....	45
Παράρτημα 2 Περιγραφή πιστοποιητικού ORC Club.....	51
Παράρτημα 3 Περιγραφή πιστοποιητικού IRC.....	55

ΜΕΡΟΣ 1

Περί ισοζυγισμού

1.1 Ισοζυγισμός

Ισοζυγισμός είναι η αρχή σύμφωνα με την οποία σκάφη διαφορετικών επιδόσεων μπορούν να συμμετέχουν ισότιμα στον ίδιο αγώνα, έτσι ώστε το αποτέλεσμα να κρίνεται μόνο, όσο είναι δυνατόν, από τις ικανότητες του πληρώματος και όχι από τις επιδόσεις του σκάφους.

Κατά τον ισοζυγισμό αποδίδεται σε κάθε σκάφος ένας «βαθμός ικανότητας» (**rating**, συνήθως με διαφορετικό όνομα σε κάθε σύστημα ισοζυγισμού), μια ποσότητα που χαρακτηρίζει τις επιδόσεις του κάθε σκάφους συγκριτικά με τα υπόλοιπα.

Τα συστήματα ισοζυγισμού ιστιοπλοϊκών σκαφών, όσον αφορά στον τρόπο υπολογισμού του βαθμού ικανότητας, χωρίζονται γενικά σε εμπειρικά και καταμέτρησης (ή συνδυασμό τους):

- Στα εμπειρικά συστήματα (π.χ. PHRF, PY, LYS), ο βαθμός ικανότητας βασίζεται στις παρατηρούμενες επιδόσεις των σκαφών σε μια σειρά αγώνων, υποβοηθείται συχνά από στατιστικές μεθόδους, και είναι σχετικός με τα υπόλοιπα σκάφη του στόλου.
- Στα συστήματα καταμέτρησης (π.χ. IOR, MORC, IMS/ORC), ο βαθμός ικανότητας υπολογίζεται από μετρήσεις στοιχείων του σκάφους με τη βοήθεια ναυπηγικών μοντέλων, είναι απόλυτος, και εκφράζει συνήθως την ταχύτητα του σκάφους.

1.2 Συστήματα ισοζυγισμού στην Ελλάδα σήμερα

Σήμερα στην Ελλάδα υποστηρίζονται, μέσω της Επιτροπής Ανοικτής Θαλάσσης (ΕΑΘ, www.offshore.org.gr) της Ελληνικής Ιστιοπλοϊκής Ομοσπονδίας, τα συστήματα ισοζυγισμού **ORC International (ORCi)** και **ORC Club** (του διεθνούς οργανισμού Offshore Racing Congress, www.orc.org) καθώς και το **IRC** (των ναυτικών ομίλων RORC Αγγλίας και UNCL Γαλλίας, www.ircrating.org). Τα παραπάνω είναι τα μόνα αναγνωρισμένα συστήματα ισοζυγισμού από την Διεθνή Ιστιοπλοϊκή Ομοσπονδία (International Sailing Federation, ISAF), ενώ επιπλέον το ORCi έχει και δικαίωμα διεξαγωγής Παγκόσμιου Πρωταθλήματος.

Η απόκτηση πιστοποιητικού ισοζυγισμού από ένα σκάφος είναι διαδικασία δύο βημάτων:

- α) Καταμέτρηση του σκάφους και του εξοπλισμού του, από πιστοποιημένους καταμετρητές, και
- β) Έκδοση του πιστοποιητικού ισοζυγισμού, με χρήση των στοιχείων καταμέτρησης και κατάλληλου λογισμικού, που παρέχεται από τους φορείς διαχείρισης του κάθε συστήματος.

Η καταμέτρηση γίνεται μόνο μία φορά στη ζωή του σκάφους και δεν χρειάζεται να επαναληφθεί παρά μόνο αν αλλάξουν στοιχεία που μετρήθηκαν, όπως νέα πανιά, μετατροπή εξαρτίας, προσθήκη ή αφαίρεση έρματος κλπ. Αντίθετα, το πιστοποιητικό ισοζυγισμού ανανεώνεται κάθε αρχή έτους, λόγω μεταβολών των παραμέτρων και βελτιώσεων των αλγορίθμων και του λογισμικού υπολογισμού του βαθμού ικανότητας και των επιδόσεων των σκαφών, διεθνώς.

Την ευθύνη της τήρησης της ορθότητας των στοιχείων του πιστοποιητικού ισοζυγισμού έχει ο ιδιοκτήτης του σκάφους. Η συμμετοχή του σκάφους σε αγώνα σημαίνει αυτόματα αποδοχή εκ μέρους του ιδιοκτήτη του της ορθότητας των στοιχείων αυτών.

Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης (ΕΑΘ) της Ελληνικής Ιστιοπλοϊκής Ομοσπονδίας (ΕΙΟ):

Δικτυακός τόπος: www.offshore.org.gr, e-mail: eath@offshore.org.gr

Ναυταθλητική Μαρίνα Δήμου Καλλιθέας (Δέλτα Φαλήρου), τηλ.: 210-9404825 (εσ. 3), fax: 210-9403113

1.3 Κανονισμοί Καταμέτρησης και Ισοζυγισμού

Εκτός από τους Διεθνείς Κανονισμούς Ιστιοδρομιών (RRS) της ISAF, οι αγωνιζόμενοι πρέπει να γνωρίζουν και τους κανονισμούς ισοζυγισμού του συστήματος με το οποίο αγωνίζονται.

Οι κανονισμοί που συνήθως εφαρμόζονται σε αγώνες ιστιοπλοϊκών σκαφών ανοικτής θαλάσσης είναι οι ακόλουθοι (διατίθενται ελεύθερα σε ηλεκτρονική μορφή PDF στις ιστοσελίδες του ORC, του IRC και της ISAF):

IMS Rule (IMS, www.orc.org): Κανονισμός καταμέτρησης IMS

Μέρος Α (Α1-Α7): Διαχείριση (αρχές, προσθήκες, ερμηνεία, καταμέτρηση)

Μέρος Β (Β1-Β5): Γάστρα

Μέρος C (C1-C5): Προσαρτήματα γάστρας

Μέρος D (D1-D4): Προπέλα

Μέρος E (E1-E6): Ευστάθεια

Μέρος F (F1-F10): Εξαρτία

Μέρος G (G1-G7): Πανιά

Παράρτημα 1: Ρυθμιστικές διατάξεις ενδιαίτησης σκαφών Cruiser/Racer

ORC Rating Rules (ORC, www.orc.org): Κανονισμοί συστημάτων ισοζυγισμού ORCi και ORC Club

Μέρος 1 (§100-§114): Περιορισμοί. Υπολογιζόμενες τιμές μεγεθών. Προκαθορισμένες τιμές μεγεθών

Μέρος 2 (§201-§210): Κανονισμοί κατά τη διάρκεια του αγώνα

Μέρος 3 (§301-§306): Πιστοποιητικά

Μέρος 4 (§401-§403): Βαθμολόγηση (διόρθωση χρόνου και έκδοση αποτελεσμάτων αγώνων)

IRC Rule (IRC, www.ircrating.org): Κανονισμός συστήματος ισοζυγισμού IRC

Μέρος Α (§1-§3): Πολιτική του κανονισμού IRC

Μέρος Β (§4-§15): Διαχείριση συστήματος, Πιστοποιητικά, Διαχείριση μετρήσεων

Μέρος C (§16-§24): Καταμέτρηση, Περιορισμοί, Υποχρεώσεις ιδιοκτήτη

Μέρος D (§25-§26): Όπως το μέρος C, με περιορισμούς στις φερόμενες στο σκάφος διαφημίσεις

Equipment Rules of Sailing (ERS, www.isaf.org): Γενικοί ορισμοί, ορολογία και κανόνες ελέγχου, επιθεώρησης και καταμέτρησης εξοπλισμού ιστιοπλοϊκών σκαφών. Σε περίπτωση διαφοράς των ERS από τους κανονισμούς IMS, ORC ή IRC, υπερισχύουν οι τελευταίοι (βλ. IMS F1.4, F1.5).

Μέρος 1: Χρήση εξοπλισμού κατά τη διάρκεια αγώνων (Α) και μεμονωμένων ιστιοδρομιών (Β).

Μέρος 2: Ορισμοί: Γενικοί (C), γάστρας (D), προσαρτημάτων γάστρας (E), εξαρτίας (F), πανιών (G).

Μέρος 3: Έλεγχος και επιθεώρηση εξοπλισμού: έλεγχος πιστοποίησης (H.1), επιθεώρηση εξοπλισμού (H.2), άξονες καταμέτρησης (H.3), καταμέτρηση εξαρτίας (H.4), καταμέτρηση πανιών (H.5), έλεγχος υλικών (H.6), καταμέτρηση βάρους (H.7).

Racing Rules of Sailing (RRS, www.isaf.org): Διεθνείς Κανονισμοί Ιστιοδρομιών της ISAF. Τα άρθρα 50 έως και 54 των RRS σχετίζονται με τον εξοπλισμό των σκαφών. Ορισμένα άρθρα των RRS τροποποιούνται από τους κανονισμούς IMS, ORC ή IRC, όπως αναφέρεται σε αυτούς, οπότε και υπερισχύουν οι τελευταίοι: Ο IMS A4.4 τροποποιεί τον RRS 50.4 (διαφορά πλωριών πανιών από μπαλόνια). Ο ORC 201.1 τροποποιεί τον RRS 51 (μετακίνηση βάρους). Ο ORC 204 τροποποιεί τον RRS 52 (χρήση ανθρώπινης δύναμης). Ο ORC 206.4b τροποποιεί τον RRS 54 (θέση tack πλωριών πανιών).

Offshore Special Regulations (OSR, www.isaf.org): Ειδικοί Κανονισμοί Αγώνων Ιστιοπλοΐας Ανοικτής Θαλάσσης, σχετικά με τον ελάχιστο απαιτούμενο εξοπλισμό ανάλογα με το είδος του σκάφους (μονόγαστρο ή πολύγαστρο) και την κατηγορία αγώνα.

Ενότητα 1: Βασικά, Ορισμοί

Ενότητα 2: Εφαρμογή κανονισμών, Γενικές απαιτήσεις

Ενότητα 3: Δομικά χαρακτηριστικά σκάφους, Ευστάθεια, Σταθερός εξοπλισμός

Ενότητα 4: Φορητός εξοπλισμός και προμήθειες σκάφους

Ενότητα 5: Προσωπικός εξοπλισμός πληρώματος

Ενότητα 6: Εκπαίδευση πληρώματος

ΜΕΡΟΣ 2

Συστήματα ισοζυγισμού ORCi & ORC Club

Τα συστήματα ORC International (ORCi) και ORC Club είναι συστήματα ισοζυγισμού ιστιοπλοϊκών σκαφών, που στηρίζονται σε υπολογισμό των επιδόσεων των σκαφών με τη βοήθεια (α) μετρήσεων που γίνονται στο σκάφος με βάση το σύστημα καταμέτρησης IMS και (β) αλγορίθμων και λογισμικού που στηρίζεται σε ναυπηγικά μοντέλα με παραμέτρους που λαμβάνονται από πειράματα σε ναυπηγικές δεξαμενές και αεροδυναμικές σήραγγες. Τα συστήματα ORCi, ORC Club και IMS αναπτύσσονται από τον οργανισμό Offshore Racing Congress (ORC).

2.1 Ιστορία

Το 1976, μετά από απόφαση της Offshore Committee του US Sailing και μέσω του ερευνητικού προγράμματος H. Irving Pratt Ocean Race Handicapping Project, ξεκίνησε η σχεδίαση ενός συστήματος ισοζυγισμού ιστιοπλοϊκών σκαφών που να βασίζεται σε μετρήσεις επί του σκάφους.

Αρχικά, αναπτύχθηκε μια συσκευή αποτύπωσης των συντεταγμένων της γάστρας ενός σκάφους. Στη συνέχεια, το σημαντικότερο τμήμα της έρευνας ήταν η ανάπτυξη ενός θεωρητικού μοντέλου υπολογισμού της ταχύτητας του σκάφους και του αντίστοιχου λογισμικού (VPP, Velocity Prediction Program), που βασίστηκε σε πειραματικές μετρήσεις «συστηματικών σειρών» (ομάδων από μοντέλα γαστρών ιστιοπλοϊκών σκαφών με σταδιακές διαφορές), που πραγματοποιήθηκαν κατά το μεγαλύτερο μέρος τους στη ναυπηγική δεξαμενή του Πολυτεχνείου Delft, στην Ολλανδία.

Έτσι, το 1981 παρουσιάστηκε το σύστημα ισοζυγισμού MHS (Measurement Handicap System), που στηριζόταν για πρώτη φορά σε πλήρη καταμέτρηση ενός ιστιοπλοϊκού σκάφους, το οποίο το 1985 έγινε διεθνές και μετονομάστηκε σε IMS (International Measurement System), αντικαθιστώντας το παλαιότερο IOR (International Offshore Rule, του 1970), με διαχείριση και ανάπτυξη από τον οργανισμό ORC. Το 1998 παρουσιάστηκε το ORC Club, μια απλοποιημένη μορφή του IMS, βασισμένο στην ίδια φιλοσοφία αλλά σε λιγότερες απαιτούμενες μετρήσεις.

Το 2008 έγινε εννοιολογικός διαχωρισμός του συστήματος σε δύο τμήματα, που λειτουργούν σε συνδυασμό: Πλέον, το IMS αποτελεί το σύστημα καταμέτρησης και τα ORCi/ORC Club είναι τα συστήματα ισοζυγισμού.

2.2 Offshore Racing Congress (ORC) και Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης (ΕΑΘ)

Ο οργανισμός Offshore Racing Congress (ORC, www.orc.org) έχει ως σκοπό τη διαχείριση και εξέλιξη του συστήματος καταμέτρησης IMS και των συστημάτων ισοζυγισμού ORCi και ORC Club.

Οι αλλαγές στους κανονισμούς του γίνονται σε ετήσια βάση, μετά από υποβολή προτάσεων από τις εθνικές αρχές-μέλη των χωρών στα οποία χρησιμοποιείται το σύστημα, και μετά από συζήτησή τους στην International Technical Committee (ITC) του ORC. Οι αποφάσεις των αλλαγών λαμβάνονται και ανακοινώνονται κάθε Νοέμβριο, στην ετήσια συνάντηση του ORC.

Στην Ελλάδα τη διαχείριση των συστημάτων ORCi/ORC Club έχει η ΕΑΘ/ΕΙΟ, ως εθνική αρχή. Το σύστημα ισοζυγισμού IMS εισήχθη στην Ελλάδα το 1991 από την ΕΑΘ υπό την προεδρία του Κ. Αρμάου, αντικαθιστώντας το IOR που είχε εμφανιστεί στην Ελλάδα γύρω στο 1981. Το ORC Club εισήχθη στην Ελλάδα από την ΕΑΘ το 2000 υπό την προεδρία του Λ. Τσαλίκη, αντικαθιστώντας το εθνικό σύστημα ΕΑΘ που υπήρχε από το 1977-78.

2.3 Διαδικασία καταμέτρησης IMS & έκδοσης πιστοποιητικών ORCi/ORC Club

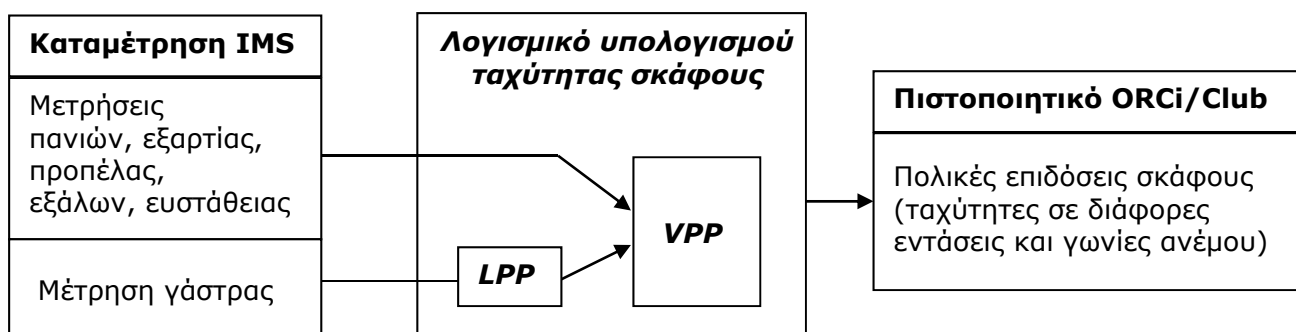
Τα ιστιοπλοϊκά σκάφη ανοικτής θαλάσσης που συμμετέχουν σε αγώνες του επίσημου προγράμματος της ΕΑΘ είναι υποχρεωμένα να διαθέτουν πιστοποιητικό ισοζυγισμού. Η διαδικασία έκδοσης πιστοποιητικού ORCi ή ORC Club είναι η εξής:

- Ο ιδιοκτήτης του σκάφους έρχεται σε επαφή με έναν καταμετρητή IMS της επιλογής του, από τον κατάλογο πιστοποιημένων καταμετρητών που είναι αναρτημένος στο δικτυακό τόπο της ΕΑΘ (www.offshore.org.gr > [Καταμετρητές](#)).
- Ο καταμετρητής, σε συνεννόηση με τον ιδιοκτήτη, εκτελεί τις απαραίτητες μετρήσεις στο σκάφος, τις οποίες στη συνέχεια αποστέλλει με e-mail στην ΕΑΘ (eath@offshore.org.gr). Παράλληλα, ο ιδιοκτήτης συμπληρώνει την κατάλληλη ηλεκτρονική αίτηση για έκδοση πιστοποιητικού μέσω του site της ΕΑΘ (www.offshore.org.gr > [Αίτηση](#)), όπου μπορεί να επισυνάψει με ψηφιακό τρόπο τα απαραίτητα δικαιολογητικά.
- Το γραφείο ισοζυγισμού και έκδοσης πιστοποιητικών της ΕΑΘ ελέγχει τη συνέπεια των μετρήσεων σύμφωνα με τους κανονισμούς και εκδίδει το πιστοποιητικό με τη βοήθεια κατάλληλου λογισμικού, που παρέχεται στην ΕΑΘ από το ORC. Το πιστοποιητικό εκδίδεται από την ΕΑΘ επισήμως σε ηλεκτρονική μορφή (PDF) και αποστέλλεται στον ιδιοκτήτη του σκάφους μέσω e-mail, ενώ διατίθεται ελεύθερα σε οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο μέσω του δικτυακού τόπου της ΕΑΘ (www.offshore.org.gr > [Κατάλογος](#)).

Η καταμέτρηση IMS γίνεται από επίσημους καταμετρητές, πιστοποιημένους από την εθνική αρχή (που στην Ελλάδα είναι η ΕΑΘ/ΕΙΟ), και περιλαμβάνει τα εξής:

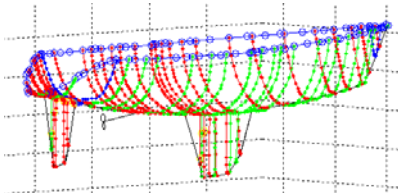
- α) Μετρήσεις στοιχείων του σκάφους: Καταμετρώνται οι εξής παράμετροι σε κάθε σκάφος: Διαστάσεις πανιών, εξαρτίας και συστήματος προπέλας, ύψος εξάλων και ευστάθεια σκάφους.
- β) Το σχήμα της γάστρας του τύπου που ανήκει το σκάφος: Οι συντεταγμένες σημείων εγκάρσιων τομών του σκάφους καταγράφονται με τη βοήθεια ειδικής συσκευής και εισάγονται με ειδική μορφή σε ένα πρόγραμμα επεξεργασίας ναυπηγικών γραμμών (LPP, lines processing program) που, μαζί με το ύψος εξάλων και την ευστάθεια, χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των στοιχείων πλευστότητας και της υδροδυναμικής αντίστασης του σκάφους. Η μέτρηση της γάστρας γίνεται για κάθε τύπο σκάφους μόνο μία φορά διεθνώς.

Στη συνέχεια, οι μετρήσεις πανιών και εξαρτίας χρησιμοποιούνται από το λογισμικό πρόβλεψης ταχύτητας VPP (velocity prediction program) για τον υπολογισμό της αεροδυναμικής δύναμης πρόωσης του σκάφους, η οποία, μαζί με τα αποτελέσματα του LPP, χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του *πολικού διαγράμματος* του σκάφους, δηλαδή της θεωρητικής του ταχύτητας σε διάφορες εντάσεις (6, 8, 10, 12, 16 και 20 κόμβους) και γωνίες ανέμου (γωνία VMG στα όρτσα, 52°, 60°, 75°, 90°, 110°, 120°, 135°, 150°, γωνία VMG στα πρύμα).



Εάν κάποια στιγμή αλλάξουν στοιχεία του σκάφους, ο ιδιοκτήτης πρέπει να επικοινωνήσει με έναν καταμετρητή ή με την ΕΑΘ ώστε να ενημερωθεί αν απαιτείται νέα καταμέτρηση.

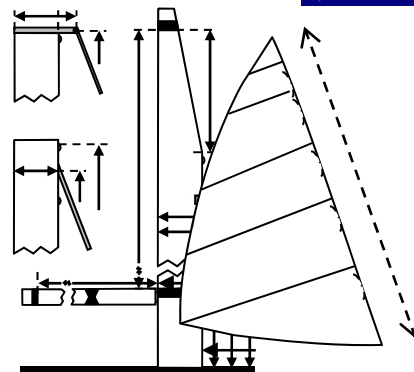
Καταμέτρηση: IMS Rule



Γάστρα και προπέλα



Ευστάθεια και έξαλα



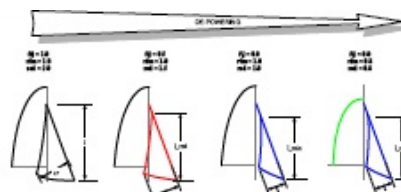
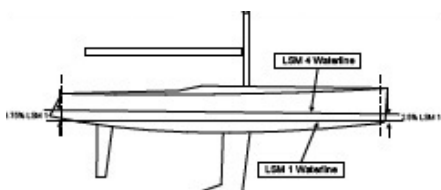
Εξαρτία και πανιά

Ισοζυγισμός: ORC Rating Rules



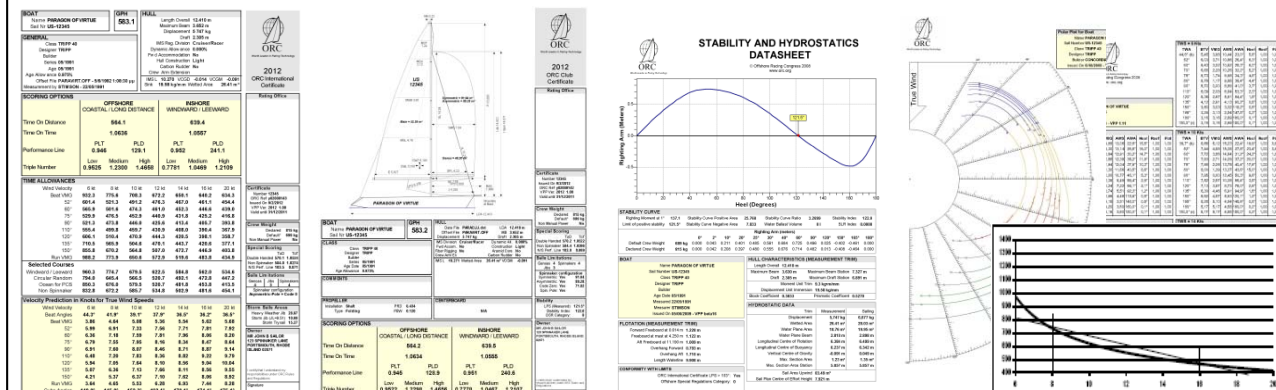
ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ (Δύναμη αντίστασης)

ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ (Δύναμη πρόωσης)



VPP (Velocity Prediction Program)

- Ταχύτητα σκάφους σε κάθε γωνία και ένταση ανέμου
- Πολικά διαγράμματα πανιών και Υδροστατικά στοιχεία
- Βαθμός ικανότητας και στοιχεία για εξαγωγή αποτελεσμάτων
- Πιστοποιητικό ORC / ORC Club



2.4 Διαφορά συστημάτων/πιστοποιητικών ORC International και ORC Club

Το ORC International απαιτεί το πλήρες σύνολο μετρήσεων IMS και διαθέτει πολύ μεγάλη ακρίβεια στον υπολογισμό των επιδόσεων ενός σκάφους.

Το ORC Club είναι μια «απλοποιημένη» έκδοση του ORCi, που χρησιμοποιεί λιγότερες μετρήσεις, αλλά που βασίζεται στο ίδιο ναυπηγικό μοντέλο. Για όσα μεγέθη δεν μετρηθούν, χρησιμοποιούνται προκαθορισμένες τιμές που περιγράφονται με ακρίβεια στον κανονισμό.

2.5 Κατηγορίες σκαφών: Cruiser/Racer – Performance

Τα σκάφη κατηγορίας Cruiser/Racer στο ORC είναι αυτά τα οποία πληρούν κάποιες ελάχιστες προδιαγραφές ενδιαίτησεων, οι οποίες περιγράφονται στο Παράρτημα 1 του Κανονισμού IMS.

Όσα σκάφη δεν πληρούν αυτές τις ελάχιστες προδιαγραφές ανήκουν στην κατηγορία Performance. Στη κατηγορία αυτή, ανήκουν επίσης όσα σκάφη προ της 1/1/2010 ανήκαν στην κατηγορία Racing καθώς και όσα δεν ανήκαν ούτε στη Racing αλλά ούτε στην Cruiser/Racer.

Στην πράξη, τα σκάφη με τις συνήθεις ανέσεις ανήκουν στην κατηγορία Cruiser/Racer. Συνήθως είναι προφανές αν ένα σκάφος ανήκει στην κατηγορία Performance («γυμνό» εσωτερικό, έλλειψη ανέσεων στο κόκπιτ κλπ). Σε κάθε περίπτωση όμως, ο καταμετρητής είναι αυτός ο οποίος φέρει την ευθύνη της κατηγοριοποίησης του σκάφους ως Cruiser/Racer ή Performance, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα 1 του Κανονισμού IMS.

2.6 Dynamic Allowance - Age Allowance

Dynamic Allowance (DA)

Η «δυναμική έκπτωση» είναι ένα ποσοστιαίο πλεονέκτημα που δίνεται στο βαθμό ικανότητας ορισμένων σκαφών, κυρίως κρουαζιέρας, ώστε να ληφθούν υπ' όψιν επιδράσεις σε μη σταθερές συνθήκες πλεύσης, π.χ. στη διάρκεια του τακ. Το Dynamic Allowance είναι διαφορετικό για κάθε τιμή γωνίας και έντασης ανέμου. Η μοναδική τιμή του DA που αναγράφεται στο πιστοποιητικό καταμέτρησης είναι μόνο μια «μέση τιμή», και είναι αυτή που εφαρμόζεται στο GPH.

Το DA εφαρμόζεται με διαφορετικό τρόπο στα Racing από ότι στα Cruiser/Racer σκάφη:

- Στα Cruiser/Racer σκάφη το DA εφαρμόζεται πάντα ολόκληρο.
- Στα Performance σκάφη το DA στα πρώτα 3 χρόνια δεν εφαρμόζεται καθόλου, ενώ εφαρμόζεται σταδιακά ανά 20% από το 4^ο έτος μέχρι το 8^ο και μετά, οπότε εφαρμόζεται ολόκληρο. Εξαιρούνται κάποια ιδιαιτέρως αγωνιστικά σκάφη, στα οποία DA=0.000% συνεχώς.

Age Allowance (AA)

Η «έκπτωση ηλικίας» είναι ένα ποσοστιαίο πλεονέκτημα που δίνεται στα σκάφη λόγω ηλικίας. Το Age Allowance εμφανίζεται με αύξηση του GPH και των πολικών επιδόσεων κατά ένα ποσοστό, που είναι ίσο με 0.065% για κάθε επιπλέον χρόνο παλαιότητας του σκάφους, με μέγιστο στα 15 χρόνια και εξής (οπότε και το Age Allowance παραμένει σταθερό στο 0.975%).

Για τον υπολογισμό της ηλικίας παλαιότητας του σκάφους, έτος αναφοράς είναι το έτος του ισχύοντος κανονισμού, ενώ ως έναρξη μέτρησης λαμβάνεται η προγενέστερη των Age Date και Series Date.

Το Age Allowance εφαρμόζεται με τον ίδιο τρόπο τόσο στα σκάφη Racing όσο και στα σκάφη Cruiser/Racer.

Τα πλεονεκτήματα Age Allowance και Dynamic Allowance εφαρμόζονται ανεξάρτητα το ένα από το άλλο και είναι ενσωματωμένα στα πιστοποιητικά ORCi και ORC Club (δεν χρειάζονται επιπρόσθετοι υπολογισμοί).

2.7 Πιστοποιητικό ORC International

Το πιστοποιητικό ισοζυγισμού ORC International (ORCi) αποτελείται από 3 σελίδες:

BOAT Name: INFANT TERRIBLE Sail No: ITA 40091 GENERAL Owner: FABRIZIO Designer: FABRIZIO Builder: CAVALLI Date: 05/1997 Age: 05/1998 App. Area: 13,37% Official No: 12101998 08 01 14 Measurement by: PARRA - 01/06/2011 SCORING OPTIONS <table border="1"> <thead> <tr> <th>COASTAL / LONG DISTANCE</th> <th>WINDWARD / LEeward</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Time On Distance: 523,7</td> <td>Time On Distance: 599,5</td> </tr> <tr> <td>Time On Time: 1,1457</td> <td>Time On Time: 1,1200</td> </tr> <tr> <td>Performance Line: 0,966</td> <td>Performance Line: 1,043</td> </tr> <tr> <td>Line: 1,0197</td> <td>Line: 1,0948</td> </tr> <tr> <td>Medium: 1,1594</td> <td>Medium: 1,1189</td> </tr> <tr> <td>High: 1,2097</td> <td>High: 1,2097</td> </tr> </tbody> </table> TIME ALLOWANCES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6 kt</th> <th>8 kt</th> <th>10 kt</th> <th>12 kt</th> <th>14 kt</th> <th>16 kt</th> <th>20 kt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>907,4</td> <td>744,7</td> <td>676,9</td> <td>644,6</td> <td>624,4</td> <td>616,9</td> <td>610,9</td> </tr> <tr> <td>52"</td> <td>989,9</td> <td>809,9</td> <td>746,9</td> <td>709,7</td> <td>684,9</td> <td>676,9</td> <td>670,9</td> </tr> <tr> <td>60"</td> <td>953,2</td> <td>779,9</td> <td>716,9</td> <td>684,6</td> <td>664,4</td> <td>656,9</td> <td>650,9</td> </tr> <tr> <td>75"</td> <td>937,8</td> <td>763,2</td> <td>700,9</td> <td>668,6</td> <td>648,4</td> <td>640,9</td> <td>634,9</td> </tr> <tr> <td>90"</td> <td>931,7</td> <td>757,1</td> <td>694,9</td> <td>662,6</td> <td>642,4</td> <td>634,9</td> <td>628,9</td> </tr> <tr> <td>110"</td> <td>943,8</td> <td>769,8</td> <td>706,9</td> <td>674,6</td> <td>654,4</td> <td>646,9</td> <td>640,9</td> </tr> <tr> <td>120"</td> <td>959,9</td> <td>785,9</td> <td>722,9</td> <td>690,6</td> <td>670,4</td> <td>662,9</td> <td>656,9</td> </tr> <tr> <td>135"</td> <td>959,9</td> <td>785,9</td> <td>722,9</td> <td>690,6</td> <td>670,4</td> <td>662,9</td> <td>656,9</td> </tr> <tr> <td>150"</td> <td>979,9</td> <td>805,9</td> <td>742,9</td> <td>710,6</td> <td>690,4</td> <td>682,9</td> <td>676,9</td> </tr> </tbody> </table> Selected Courses <table border="1"> <thead> <tr> <th>Windward / Leeward</th> <th>52"</th> <th>60"</th> <th>75"</th> <th>90"</th> <th>110"</th> <th>120"</th> <th>135"</th> <th>150"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Windward / Leeward</td> <td>907,4</td> <td>744,7</td> <td>676,9</td> <td>644,6</td> <td>624,4</td> <td>616,9</td> <td>610,9</td> <td>604,9</td> </tr> <tr> <td>Course / Random</td> <td>790,9</td> <td>659,9</td> <td>606,9</td> <td>580,6</td> <td>560,4</td> <td>552,9</td> <td>546,9</td> <td>540,9</td> </tr> <tr> <td>Course for PCS</td> <td>799,9</td> <td>668,9</td> <td>615,9</td> <td>589,6</td> <td>569,4</td> <td>561,9</td> <td>555,9</td> <td>549,9</td> </tr> <tr> <td>Non-Sprinkler</td> <td>819,9</td> <td>688,9</td> <td>635,9</td> <td>609,6</td> <td>589,4</td> <td>581,9</td> <td>575,9</td> <td>569,9</td> </tr> </tbody> </table> Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6 kt</th> <th>8 kt</th> <th>10 kt</th> <th>12 kt</th> <th>14 kt</th> <th>16 kt</th> <th>20 kt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>3,97</td> <td>4,83</td> <td>5,20</td> <td>5,56</td> <td>5,77</td> <td>5,84</td> <td>5,89</td> </tr> <tr> <td>52"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>60"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>75"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>90"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>110"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>120"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>135"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>150"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> </tbody> </table> Run VMG Windward / Leeward: 4,08 Course / Random: 3,97 Course for PCS: 4,08 Non-Sprinkler: 4,08 Official No Official No: 12101998 08 01 14 2012 ORC International Certificate	COASTAL / LONG DISTANCE	WINDWARD / LEeward	Time On Distance: 523,7	Time On Distance: 599,5	Time On Time: 1,1457	Time On Time: 1,1200	Performance Line: 0,966	Performance Line: 1,043	Line: 1,0197	Line: 1,0948	Medium: 1,1594	Medium: 1,1189	High: 1,2097	High: 1,2097	Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt	Best VMG	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9	52"	989,9	809,9	746,9	709,7	684,9	676,9	670,9	60"	953,2	779,9	716,9	684,6	664,4	656,9	650,9	75"	937,8	763,2	700,9	668,6	648,4	640,9	634,9	90"	931,7	757,1	694,9	662,6	642,4	634,9	628,9	110"	943,8	769,8	706,9	674,6	654,4	646,9	640,9	120"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9	135"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9	150"	979,9	805,9	742,9	710,6	690,4	682,9	676,9	Windward / Leeward	52"	60"	75"	90"	110"	120"	135"	150"	Windward / Leeward	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9	604,9	Course / Random	790,9	659,9	606,9	580,6	560,4	552,9	546,9	540,9	Course for PCS	799,9	668,9	615,9	589,6	569,4	561,9	555,9	549,9	Non-Sprinkler	819,9	688,9	635,9	609,6	589,4	581,9	575,9	569,9	Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt	Best VMG	3,97	4,83	5,20	5,56	5,77	5,84	5,89	52"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	60"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	75"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	90"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	110"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	120"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	135"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	150"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	BOAT Name: INFANT TERRIBLE Sail No: ITA 40091 GENERAL Owner: FABRIZIO Designer: FABRIZIO Builder: CAVALLI Date: 05/1997 Age: 05/1998 App. Area: 13,37% Official No: 12101998 08 01 14 Measurement by: PARRA - 01/06/2011 SCORING OPTIONS <table border="1"> <thead> <tr> <th>COASTAL / LONG DISTANCE</th> <th>WINDWARD / LEeward</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Time On Distance: 523,7</td> <td>Time On Distance: 599,5</td> </tr> <tr> <td>Time On Time: 1,1457</td> <td>Time On Time: 1,1200</td> </tr> <tr> <td>Performance Line: 0,966</td> <td>Performance Line: 1,043</td> </tr> <tr> <td>Line: 1,0197</td> <td>Line: 1,0948</td> </tr> <tr> <td>Medium: 1,1594</td> <td>Medium: 1,1189</td> </tr> <tr> <td>High: 1,2097</td> <td>High: 1,2097</td> </tr> </tbody> </table> TIME ALLOWANCES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6 kt</th> <th>8 kt</th> <th>10 kt</th> <th>12 kt</th> <th>14 kt</th> <th>16 kt</th> <th>20 kt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>907,4</td> <td>744,7</td> <td>676,9</td> <td>644,6</td> <td>624,4</td> <td>616,9</td> <td>610,9</td> </tr> <tr> <td>52"</td> <td>989,9</td> <td>809,9</td> <td>746,9</td> <td>709,7</td> <td>684,9</td> <td>676,9</td> <td>670,9</td> </tr> <tr> <td>60"</td> <td>953,2</td> <td>779,9</td> <td>716,9</td> <td>684,6</td> <td>664,4</td> <td>656,9</td> <td>650,9</td> </tr> <tr> <td>75"</td> <td>937,8</td> <td>763,2</td> <td>700,9</td> <td>668,6</td> <td>648,4</td> <td>640,9</td> <td>634,9</td> </tr> <tr> <td>90"</td> <td>931,7</td> <td>757,1</td> <td>694,9</td> <td>662,6</td> <td>642,4</td> <td>634,9</td> <td>628,9</td> </tr> <tr> <td>110"</td> <td>943,8</td> <td>769,8</td> <td>706,9</td> <td>674,6</td> <td>654,4</td> <td>646,9</td> <td>640,9</td> </tr> <tr> <td>120"</td> <td>959,9</td> <td>785,9</td> <td>722,9</td> <td>690,6</td> <td>670,4</td> <td>662,9</td> <td>656,9</td> </tr> <tr> <td>135"</td> <td>959,9</td> <td>785,9</td> <td>722,9</td> <td>690,6</td> <td>670,4</td> <td>662,9</td> <td>656,9</td> </tr> <tr> <td>150"</td> <td>979,9</td> <td>805,9</td> <td>742,9</td> <td>710,6</td> <td>690,4</td> <td>682,9</td> <td>676,9</td> </tr> </tbody> </table> Selected Courses <table border="1"> <thead> <tr> <th>Windward / Leeward</th> <th>52"</th> <th>60"</th> <th>75"</th> <th>90"</th> <th>110"</th> <th>120"</th> <th>135"</th> <th>150"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Windward / Leeward</td> <td>907,4</td> <td>744,7</td> <td>676,9</td> <td>644,6</td> <td>624,4</td> <td>616,9</td> <td>610,9</td> <td>604,9</td> </tr> <tr> <td>Course / Random</td> <td>790,9</td> <td>659,9</td> <td>606,9</td> <td>580,6</td> <td>560,4</td> <td>552,9</td> <td>546,9</td> <td>540,9</td> </tr> <tr> <td>Course for PCS</td> <td>799,9</td> <td>668,9</td> <td>615,9</td> <td>589,6</td> <td>569,4</td> <td>561,9</td> <td>555,9</td> <td>549,9</td> </tr> <tr> <td>Non-Sprinkler</td> <td>819,9</td> <td>688,9</td> <td>635,9</td> <td>609,6</td> <td>589,4</td> <td>581,9</td> <td>575,9</td> <td>569,9</td> </tr> </tbody> </table> Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6 kt</th> <th>8 kt</th> <th>10 kt</th> <th>12 kt</th> <th>14 kt</th> <th>16 kt</th> <th>20 kt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>3,97</td> <td>4,83</td> <td>5,20</td> <td>5,56</td> <td>5,77</td> <td>5,84</td> <td>5,89</td> </tr> <tr> <td>52"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>60"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>75"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>90"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>110"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>120"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>135"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>150"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> </tbody> </table> Run VMG Windward / Leeward: 4,08 Course / Random: 3,97 Course for PCS: 4,08 Non-Sprinkler: 4,08 Official No Official No: 12101998 08 01 14 2012 ORC International Certificate	COASTAL / LONG DISTANCE	WINDWARD / LEeward	Time On Distance: 523,7	Time On Distance: 599,5	Time On Time: 1,1457	Time On Time: 1,1200	Performance Line: 0,966	Performance Line: 1,043	Line: 1,0197	Line: 1,0948	Medium: 1,1594	Medium: 1,1189	High: 1,2097	High: 1,2097	Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt	Best VMG	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9	52"	989,9	809,9	746,9	709,7	684,9	676,9	670,9	60"	953,2	779,9	716,9	684,6	664,4	656,9	650,9	75"	937,8	763,2	700,9	668,6	648,4	640,9	634,9	90"	931,7	757,1	694,9	662,6	642,4	634,9	628,9	110"	943,8	769,8	706,9	674,6	654,4	646,9	640,9	120"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9	135"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9	150"	979,9	805,9	742,9	710,6	690,4	682,9	676,9	Windward / Leeward	52"	60"	75"	90"	110"	120"	135"	150"	Windward / Leeward	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9	604,9	Course / Random	790,9	659,9	606,9	580,6	560,4	552,9	546,9	540,9	Course for PCS	799,9	668,9	615,9	589,6	569,4	561,9	555,9	549,9	Non-Sprinkler	819,9	688,9	635,9	609,6	589,4	581,9	575,9	569,9	Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt	Best VMG	3,97	4,83	5,20	5,56	5,77	5,84	5,89	52"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	60"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	75"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	90"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	110"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	120"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	135"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	150"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	BOAT Name: INFANT TERRIBLE Sail No: ITA 40091 GENERAL Owner: FABRIZIO Designer: FABRIZIO Builder: CAVALLI Date: 05/1997 Age: 05/1998 App. Area: 13,37% Official No: 12101998 08 01 14 Measurement by: PARRA - 01/06/2011 SCORING OPTIONS <table border="1"> <thead> <tr> <th>COASTAL / LONG DISTANCE</th> <th>WINDWARD / LEeward</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Time On Distance: 523,7</td> <td>Time On Distance: 599,5</td> </tr> <tr> <td>Time On Time: 1,1457</td> <td>Time On Time: 1,1200</td> </tr> <tr> <td>Performance Line: 0,966</td> <td>Performance Line: 1,043</td> </tr> <tr> <td>Line: 1,0197</td> <td>Line: 1,0948</td> </tr> <tr> <td>Medium: 1,1594</td> <td>Medium: 1,1189</td> </tr> <tr> <td>High: 1,2097</td> <td>High: 1,2097</td> </tr> </tbody> </table> TIME ALLOWANCES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6 kt</th> <th>8 kt</th> <th>10 kt</th> <th>12 kt</th> <th>14 kt</th> <th>16 kt</th> <th>20 kt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>907,4</td> <td>744,7</td> <td>676,9</td> <td>644,6</td> <td>624,4</td> <td>616,9</td> <td>610,9</td> </tr> <tr> <td>52"</td> <td>989,9</td> <td>809,9</td> <td>746,9</td> <td>709,7</td> <td>684,9</td> <td>676,9</td> <td>670,9</td> </tr> <tr> <td>60"</td> <td>953,2</td> <td>779,9</td> <td>716,9</td> <td>684,6</td> <td>664,4</td> <td>656,9</td> <td>650,9</td> </tr> <tr> <td>75"</td> <td>937,8</td> <td>763,2</td> <td>700,9</td> <td>668,6</td> <td>648,4</td> <td>640,9</td> <td>634,9</td> </tr> <tr> <td>90"</td> <td>931,7</td> <td>757,1</td> <td>694,9</td> <td>662,6</td> <td>642,4</td> <td>634,9</td> <td>628,9</td> </tr> <tr> <td>110"</td> <td>943,8</td> <td>769,8</td> <td>706,9</td> <td>674,6</td> <td>654,4</td> <td>646,9</td> <td>640,9</td> </tr> <tr> <td>120"</td> <td>959,9</td> <td>785,9</td> <td>722,9</td> <td>690,6</td> <td>670,4</td> <td>662,9</td> <td>656,9</td> </tr> <tr> <td>135"</td> <td>959,9</td> <td>785,9</td> <td>722,9</td> <td>690,6</td> <td>670,4</td> <td>662,9</td> <td>656,9</td> </tr> <tr> <td>150"</td> <td>979,9</td> <td>805,9</td> <td>742,9</td> <td>710,6</td> <td>690,4</td> <td>682,9</td> <td>676,9</td> </tr> </tbody> </table> Selected Courses <table border="1"> <thead> <tr> <th>Windward / Leeward</th> <th>52"</th> <th>60"</th> <th>75"</th> <th>90"</th> <th>110"</th> <th>120"</th> <th>135"</th> <th>150"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Windward / Leeward</td> <td>907,4</td> <td>744,7</td> <td>676,9</td> <td>644,6</td> <td>624,4</td> <td>616,9</td> <td>610,9</td> <td>604,9</td> </tr> <tr> <td>Course / Random</td> <td>790,9</td> <td>659,9</td> <td>606,9</td> <td>580,6</td> <td>560,4</td> <td>552,9</td> <td>546,9</td> <td>540,9</td> </tr> <tr> <td>Course for PCS</td> <td>799,9</td> <td>668,9</td> <td>615,9</td> <td>589,6</td> <td>569,4</td> <td>561,9</td> <td>555,9</td> <td>549,9</td> </tr> <tr> <td>Non-Sprinkler</td> <td>819,9</td> <td>688,9</td> <td>635,9</td> <td>609,6</td> <td>589,4</td> <td>581,9</td> <td>575,9</td> <td>569,9</td> </tr> </tbody> </table> Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6 kt</th> <th>8 kt</th> <th>10 kt</th> <th>12 kt</th> <th>14 kt</th> <th>16 kt</th> <th>20 kt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>3,97</td> <td>4,83</td> <td>5,20</td> <td>5,56</td> <td>5,77</td> <td>5,84</td> <td>5,89</td> </tr> <tr> <td>52"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>60"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>75"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>90"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>110"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>120"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>135"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> <tr> <td>150"</td> <td>4,31</td> <td>5,21</td> <td>5,58</td> <td>5,94</td> <td>6,15</td> <td>6,22</td> <td>6,26</td> </tr> </tbody> </table> Run VMG Windward / Leeward: 4,08 Course / Random: 3,97 Course for PCS: 4,08 Non-Sprinkler: 4,08 Official No Official No: 12101998 08 01 14 2012 ORC International Certificate	COASTAL / LONG DISTANCE	WINDWARD / LEeward	Time On Distance: 523,7	Time On Distance: 599,5	Time On Time: 1,1457	Time On Time: 1,1200	Performance Line: 0,966	Performance Line: 1,043	Line: 1,0197	Line: 1,0948	Medium: 1,1594	Medium: 1,1189	High: 1,2097	High: 1,2097	Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt	Best VMG	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9	52"	989,9	809,9	746,9	709,7	684,9	676,9	670,9	60"	953,2	779,9	716,9	684,6	664,4	656,9	650,9	75"	937,8	763,2	700,9	668,6	648,4	640,9	634,9	90"	931,7	757,1	694,9	662,6	642,4	634,9	628,9	110"	943,8	769,8	706,9	674,6	654,4	646,9	640,9	120"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9	135"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9	150"	979,9	805,9	742,9	710,6	690,4	682,9	676,9	Windward / Leeward	52"	60"	75"	90"	110"	120"	135"	150"	Windward / Leeward	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9	604,9	Course / Random	790,9	659,9	606,9	580,6	560,4	552,9	546,9	540,9	Course for PCS	799,9	668,9	615,9	589,6	569,4	561,9	555,9	549,9	Non-Sprinkler	819,9	688,9	635,9	609,6	589,4	581,9	575,9	569,9	Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt	Best VMG	3,97	4,83	5,20	5,56	5,77	5,84	5,89	52"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	60"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	75"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	90"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	110"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	120"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	135"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26	150"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26
COASTAL / LONG DISTANCE	WINDWARD / LEeward																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Time On Distance: 523,7	Time On Distance: 599,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Time On Time: 1,1457	Time On Time: 1,1200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Performance Line: 0,966	Performance Line: 1,043																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Line: 1,0197	Line: 1,0948																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Medium: 1,1594	Medium: 1,1189																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
High: 1,2097	High: 1,2097																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Best VMG	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
52"	989,9	809,9	746,9	709,7	684,9	676,9	670,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
60"	953,2	779,9	716,9	684,6	664,4	656,9	650,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
75"	937,8	763,2	700,9	668,6	648,4	640,9	634,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
90"	931,7	757,1	694,9	662,6	642,4	634,9	628,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
110"	943,8	769,8	706,9	674,6	654,4	646,9	640,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
120"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
135"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
150"	979,9	805,9	742,9	710,6	690,4	682,9	676,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Windward / Leeward	52"	60"	75"	90"	110"	120"	135"	150"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Windward / Leeward	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9	604,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Course / Random	790,9	659,9	606,9	580,6	560,4	552,9	546,9	540,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Course for PCS	799,9	668,9	615,9	589,6	569,4	561,9	555,9	549,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Non-Sprinkler	819,9	688,9	635,9	609,6	589,4	581,9	575,9	569,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Best VMG	3,97	4,83	5,20	5,56	5,77	5,84	5,89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
52"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
60"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
75"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
90"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
110"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
120"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
135"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
150"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
COASTAL / LONG DISTANCE	WINDWARD / LEeward																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Time On Distance: 523,7	Time On Distance: 599,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Time On Time: 1,1457	Time On Time: 1,1200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Performance Line: 0,966	Performance Line: 1,043																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Line: 1,0197	Line: 1,0948																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Medium: 1,1594	Medium: 1,1189																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
High: 1,2097	High: 1,2097																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Best VMG	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
52"	989,9	809,9	746,9	709,7	684,9	676,9	670,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
60"	953,2	779,9	716,9	684,6	664,4	656,9	650,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
75"	937,8	763,2	700,9	668,6	648,4	640,9	634,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
90"	931,7	757,1	694,9	662,6	642,4	634,9	628,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
110"	943,8	769,8	706,9	674,6	654,4	646,9	640,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
120"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
135"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
150"	979,9	805,9	742,9	710,6	690,4	682,9	676,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Windward / Leeward	52"	60"	75"	90"	110"	120"	135"	150"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Windward / Leeward	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9	604,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Course / Random	790,9	659,9	606,9	580,6	560,4	552,9	546,9	540,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Course for PCS	799,9	668,9	615,9	589,6	569,4	561,9	555,9	549,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Non-Sprinkler	819,9	688,9	635,9	609,6	589,4	581,9	575,9	569,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Best VMG	3,97	4,83	5,20	5,56	5,77	5,84	5,89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
52"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
60"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
75"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
90"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
110"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
120"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
135"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
150"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
COASTAL / LONG DISTANCE	WINDWARD / LEeward																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Time On Distance: 523,7	Time On Distance: 599,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Time On Time: 1,1457	Time On Time: 1,1200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Performance Line: 0,966	Performance Line: 1,043																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Line: 1,0197	Line: 1,0948																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Medium: 1,1594	Medium: 1,1189																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
High: 1,2097	High: 1,2097																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Best VMG	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
52"	989,9	809,9	746,9	709,7	684,9	676,9	670,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
60"	953,2	779,9	716,9	684,6	664,4	656,9	650,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
75"	937,8	763,2	700,9	668,6	648,4	640,9	634,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
90"	931,7	757,1	694,9	662,6	642,4	634,9	628,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
110"	943,8	769,8	706,9	674,6	654,4	646,9	640,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
120"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
135"	959,9	785,9	722,9	690,6	670,4	662,9	656,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
150"	979,9	805,9	742,9	710,6	690,4	682,9	676,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Windward / Leeward	52"	60"	75"	90"	110"	120"	135"	150"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Windward / Leeward	907,4	744,7	676,9	644,6	624,4	616,9	610,9	604,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Course / Random	790,9	659,9	606,9	580,6	560,4	552,9	546,9	540,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Course for PCS	799,9	668,9	615,9	589,6	569,4	561,9	555,9	549,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Non-Sprinkler	819,9	688,9	635,9	609,6	589,4	581,9	575,9	569,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Best VMG	3,97	4,83	5,20	5,56	5,77	5,84	5,89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
52"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
60"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
75"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
90"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
110"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
120"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
135"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
150"	4,31	5,21	5,58	5,94	6,15	6,22	6,26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

1^η σελίδα

- Στοιχεία ισοζυγισμού και πολιτικό διάγραμμα (θεωρητική ταχύτητα σκάφους σε διάφορες εντάσεις και γωνίες ανέμου)
- Επιλογές για έκδοση αποτελεσμάτων
- Γενικά στοιχεία σκάφους και υπολογιζόμενες Υδροστατικές παράμετροι

2^η σελίδα

- Στοιχεία μετρήσεων (εξαρτία, έξαλα, ευστάθεια, προπέλα)
- Διαστάσεις πανιών με το μεγαλύτερο εμβαδόν, από κάθε είδος
- Κατάλογος αντικειμένων επί του σκάφους κατά τη μέτρηση εξάλων/ευστάθειας (measurement inventory)

3^η σελίδα

- Πληροφοριακή σελίδα με το διάγραμμα σκάφους υπό κλίμακα
- Κατάλογος πανιών (sails inventory)

Αναλυτική περιγραφή του πιστοποιητικού ORC International υπάρχει στο Παράρτημα 1.

2.8 Πιστοποιητικό ORC Club

Το πιστοποιητικό ισοζυγισμού ORC Club αποτελείται από 2 σελίδες:

2012 ORC Club Certificate Appendix	
BOAT Name PARAGON OF VIRTUE Certificate Number 12345 Sail Nr US-12345 Issued On 9/2/2012	
TIME ALLOWANCES	
Wind Velocity	6 kt 8 kt 10 kt 12 kt 14 kt 16 kt 20 kt
Beat VMG	933.4 776.0 708.6 672.4 650.3 640.3 634.7
52°	602.2 521.7 491.3 476.4 467.1 461.2 454.5
60°	566.6 502.0 474.4 461.1 452.4 446.6 439.1
75°	530.0 476.5 453.0 441.0 432.0 425.4 417.0
90°	521.3 473.8 446.1 425.6 413.6 405.9 393.8
110°	555.4 499.8 459.7 430.9 408.1 390.5 368.0
120°	606.1 510.5 470.9 444.3 420.5 398.1 358.8
135°	710.5 565.9 504.6 470.1 443.7 420.8 377.1
150°	855.9 670.2 564.8 507.0 472.8 446.9 403.8
Run VMG	988.3 773.9 650.6 572.9 519.6 483.8 434.9
Selected Courses	
Windward / Leeward	960.8 774.9 679.6 622.7 585.0 562.0 534.8
Circular Random	794.3 645.6 566.6 520.8 492.1 472.9 447.4
Ocean for PCS	850.7 676.2 579.7 520.8 481.9 453.9 413.6
Non Spinnaker	833.9 672.9 586.2 535.2 503.2 481.8 454.3
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	44.3° 41.9° 39.1° 38.0° 36.5° 36.2° 36.6°
Beat VMG	3.86 4.64 5.08 5.35 5.54 5.62 5.67
52°	5.98 6.90 7.33 7.56 7.71 7.81 7.92
60°	6.35 7.17 7.59 7.81 7.96 8.06 8.20
75°	6.79 7.55 7.95 8.16 8.33 8.46 8.63
90°	6.91 7.60 8.07 8.46 8.70 8.87 9.14
110°	6.48 7.20 7.83 8.35 8.82 9.22 9.78
120°	5.94 7.05 7.64 8.10 8.56 9.04 10.03
135°	5.07 6.36 7.13 7.66 8.11 8.58 9.55
150°	4.21 5.37 6.37 7.10 7.61 8.06 8.92
Run VMG	3.64 4.65 5.53 6.28 6.93 7.44 8.28
Gybe Angles	140.0° 144.9° 152.2° 162.4° 170.1° 174.1° 175.1°
SCORING OPTIONS	
OFFSHORE	
COASTAL / LONG DISTANCE	564.2
Time On Distance	1.0634
Time On Time	1.0555
INSHORE	
WINDWARD / LEEWARD	639.5
PLT	0.945
PLD	128.9
Performance Line	0.951
PLD	240.6
Low	0.9522
Medium	1.2298
High	1.4656
Low	0.7778
Medium	1.0467
High	1.2107
Triple Number	

1^η σελίδα

- Σχέδιο σκάφους υπό κλίμακα
- Στοιχεία καταμέτρησης
- Στοιχεία ισοζυγισμού.
- Επιλογές για έκδοση αποτελεσμάτων
- Γενικά στοιχεία σκάφους και υπολογιζόμενες Υδροστατικές παράμετροι.

2^η σελίδα

- Πολικό διάγραμμα (υπολογιζόμενη ταχύτητα του σκάφους σε διάφορες γωνίες και εντάσεις ανέμου) σε δευτερόλεπτα ανά μίλι (άνω) και σε κόμβους (κάτω).
- Τυπικές διαδρομές

Το πιστοποιητικό ORC Club είναι ουσιαστικά η 1^η σελίδα που φαίνεται παραπάνω.

Η 2^η σελίδα είναι προαιρετική και παρέχει χρήσιμες πληροφορίες στον ιδιοκτήτη του σκάφους σχετικά με τις αναμενόμενες επιδόσεις του σκάφους του σε διάφορες γωνίες και εντάσεις ανέμου. Για την περιγραφή της, βλ. τα αντίστοιχα τμήματα του πιστοποιητικού ORC International.

Σημείωση: Οι υπολογιζόμενες πολικές επιδόσεις της 2^{ης} σελίδας είναι συνήθως λιγότερο ακριβείς από ότι στο πιστοποιητικό ORC International, γιατί στο ORC Club αρκετά μεγέθη δεν αντιστοιχούν ακριβώς στα στοιχεία του σκάφους καθώς η μέτρησή τους είναι προαιρετική (αλλά επιτρεπτή: αν μετρηθούν όλα τα στοιχεία, τότε οι επιδόσεις και όλα τα υπόλοιπα στοιχεία του ORC Club, όπως ο γενικός βαθμός ικανότητας (GPH), οι συντελεστές διόρθωσης χρόνου κλπ, είναι ακριβώς ίδιοι με του αντίστοιχου πιστοποιητικού ORC International).

Αναλυτική περιγραφή του πιστοποιητικού ORC Club υπάρχει στο Παράρτημα 2.

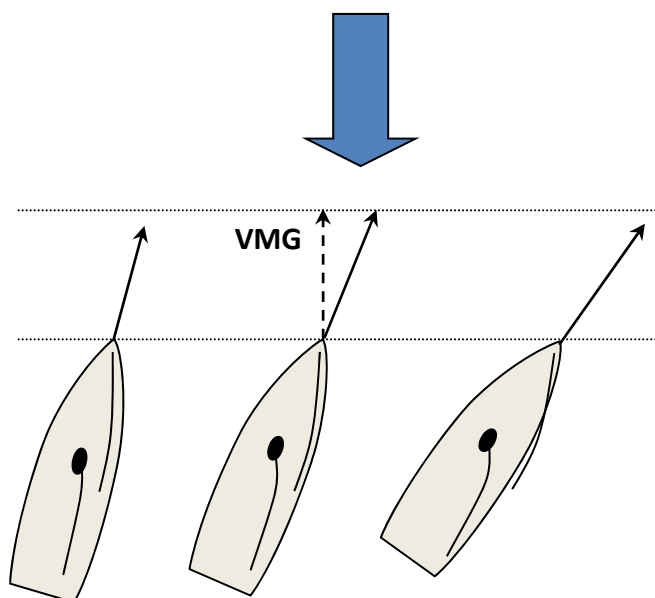
2.9 Πολικό διάγραμμα

Από αγωνιστικής πλευράς, το σημαντικότερο στοιχείο των πιστοποιητικών ORCi και ORC Club είναι οι πίνακες των θεωρητικών επιδόσεων του σκάφους σε συγκεκριμένες γωνίες και εντάσεις ανέμου, όπως φαίνεται παρακάτω.

Οι πίνακες αυτοί δίνουν τη θεωρητική ταχύτητα του σκάφους, σε δευτερόλεπτα ανά ναυτικό μίλι (Time Allowances, άνω μέρος πινάκων) και σε κόμβους (Velocity Prediction, κάτω μέρος πινάκων), όπως υπολογίστηκαν κατά τη διαδικασία έκδοσης του πιστοποιητικού με βάση τις μετρήσεις που έγιναν στο σκάφος και το πρόγραμμα πρόβλεψης ταχύτητας (VPP) του ORC.

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	44.3°	41.9°	39.1°	38.0°	36.5°	36.2°	36.6°
Beat VMG	3.86	4.64	5.08	5.35	5.54	5.62	5.67
52°	5.98	6.90	7.33	7.56	7.71	7.81	7.92
60°	6.35	7.17	7.59	7.81	7.96	8.06	8.20
75°	6.64	7.37	7.84	8.16	8.33	8.46	8.62
90°	6.61	7.34	7.81	8.21	8.56	8.79	9.03
110°	6.08	7.13	7.74	8.24	8.72	9.09	9.50
120°	5.83	6.94	7.58	8.08	8.55	9.03	9.95
135°	5.08	6.34	7.13	7.66	8.11	8.56	9.55
150°	4.20	5.37	6.38	7.10	7.62	8.06	8.92
Run VMG	3.64	4.65	5.53	6.28	6.93	7.44	8.28
Gybe Angles	140.7°	144.9°	152.3°	162.4°	170.1°	174.1°	175.1°

Ένα σημαντικό στοιχείο του παραπάνω πίνακα, ιδιαίτερα χρήσιμο π.χ. για αγώνα τακτικής με τακ ή μπότζες, είναι η βέλτιστη γωνία πλεύσης στα όρτσα και στα πρύμα, δηλαδή η γωνία στην οποία μεγιστοποιείται η συνιστώσα της ταχύτητας του σκάφους στη διεύθυνση του ανέμου (VMG).



Προσοχή: Οι Beat VMG και Run VMG δεν είναι οι βέλτιστες ταχύτητες, αλλά οι συνιστώσες τους στη διεύθυνση του ανέμου. Για την εύρεση των ταχυτήτων καθ' αυτών, πρέπει να διαιρέσουμε με το συνημίτονο των γωνιών Beat Angle και Gybe Angle:

$$\text{Βέλτιστη ταχύτητα στα όρτσα} = \frac{\text{Beat VMG}}{\cos(\text{Beat Angle})}$$

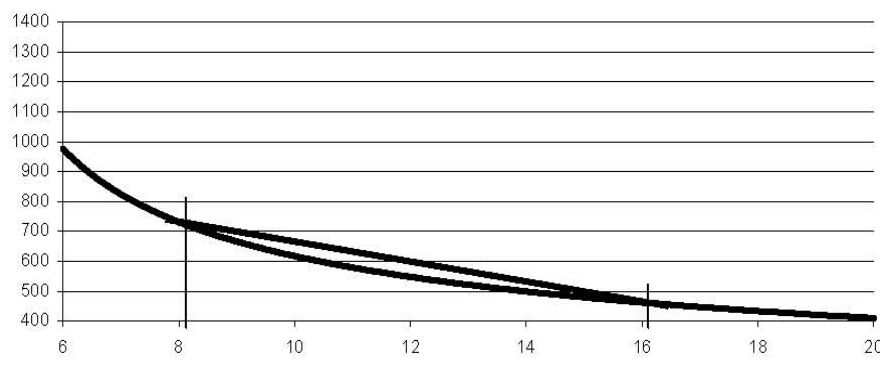
$$\text{Βέλτιστη ταχύτητα στα πρύμα} = \frac{\text{Run VMG}}{\cos(\text{Gybe Angle})}$$

2.10 Διόρθωση χρόνου και υπολογισμός αποτελεσμάτων αγώνων

Τα συστήματα ισοζυγισμού ORC παρέχουν διάφορους τρόπους διόρθωσης χρόνου και υπολογισμού αποτελεσμάτων αγώνων, που σχετίζονται είτε με ακρίβεια, είτε με απλότητα. Οι κυριότεροι από τους τρόπους αυτούς είναι:

- **Performance Curve Scoring (PCS):** Ο ακριβέστερος τρόπος διόρθωσης χρόνου σε αγώνες στο ORCi. Σε ειδικό λογισμικό εγκεκριμένο από το ORC (Altura, Velum) εισάγεται το μήκος κάθε διαδρομής του αγώνα καθώς και η ένταση και κατεύθυνση του ανέμου που έπνεε σ' αυτήν (constructed course). Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα εκδίδονται με βάση την καμπύλη επίδοσης (performance curve) των σκαφών του αγώνα, που βασίζεται στις πολικές επιδόσεις τους στις συγκεκριμένες καιρικές συνθήκες κάθε μπράτσου.
- **Performance Line Scoring (PLS - συντελεστές PLT, PLD):** Μια απλοποιημένη έκδοση του PCS, στην οποία η καμπύλη επίδοσης προσεγγίζεται με μια ευθεία (η οποία τέμνει την καμπύλη στα σημεία των 8 και 16 κόμβων ανέμου), ώστε να είναι δυνατή η έκδοση αποτελεσμάτων χωρίς χρήση ειδικού λογισμικού. Η μέθοδος PLS συνιστάται να αποφεύγεται για ένταση ανέμου μικρότερη από 8 κόμβους ή μεγαλύτερη από 16 κόμβους, καθώς τότε η απόκλιση από την καμπύλη είναι μεγάλη.

Διορθωμένος χρόνος = (PLT × Χρόνος τερματισμού) – (PLD × Απόσταση)



Η Performance Curve μας δείχνει την ταχύτητα ενός σκάφους ως προς την ένταση του ανέμου.

Η Performance Line είναι μια ευθύγραμμη προσέγγιση, από 8 έως 16 κόμβους ανέμου.

Οι συντελεστές PLT και PLD υπολογίζονται από τις ταχύτητες (time allowances) του σκάφους στις Ocean Courses for PCS των 8 και 16 κόμβων ανέμου (ή Olympic Course, για inshore).

- **Time-on-Distance (συντελεστής: ToD):** Απλός τρόπος, στον οποίο ο διορθωμένος χρόνος εξαρτάται από το μήκος της διαδρομής του αγώνα.

Διορθωμένος χρόνος = Χρόνος τερματισμού – (ToD × Απόσταση)

- **Time-on-Time (συντελεστής: ToT):** Απλός τρόπος, στον οποίο ο διορθωμένος χρόνος εξαρτάται από τη χρονική διάρκεια του αγώνα. Δεν συνιστάται σε περίπτωση μεγάλων διαστημάτων άπνοιας με ακινητοποίηση των σκαφών.

Διορθωμένος χρόνος = ToT × Χρόνος τερματισμού

- **Triple-Number Scoring:** Απλός τρόπος, τύπου Time-on-Time, όπου χρησιμοποιούνται τρεις διαφορετικοί πολλαπλασιαστικοί συντελεστές χρόνου ανάλογα με την ένταση του ανέμου (ToT Low για ≤9 κόμβους, ToT Medium για >9 & <14 κόμβους, ToT High για ≥14 κόμβους) για κάθε μία από δύο διαφορετικού τύπου τυπικές διαδρομές (Windward/Leeward και Circular Random).

Διορθωμένος χρόνος = ToT (Low, Medium ή High) × Χρόνος τερματισμού

Περισσότερα στοιχεία περί διόρθωσης χρόνου: Βλ. ενότητα 4. Scoring, των ORC Rating Rules καθώς και στη διεύθυνση: www.orc.org/orcscoring.htm

2.11 Οδηγός Ταχύτητας του ORC (ORC Speed Guide)

Κατά την εκτέλεση του VPP για την έκδοση πιστοποιητικού ORC ενός σκάφους, γίνεται ο υπολογισμός των επιδόσεων του σκάφους για συγκεκριμένες γωνίες και εντάσεις ανέμου.

Ο υπολογισμός αυτός γίνεται για κάθε είδος πλωριού πανιού που εμφανίζεται στο πιστοποιητικό (συγκεκριμένα, για τη μεγαλύτερη σε εμβαδόν τζένοα/φλόκο, καθώς και το μεγαλύτερο σε εμβαδόν μπαλόνι από κάθε είδος). Στη συνέχεια, για κάθε συγκεκριμένη γωνία, βρίσκεται η καλύτερη επίδοση ανάμεσα σε όλα τα είδη πανιών και παρουσιάζεται στον πίνακα του πολικού διαγράμματος:

TIME ALLOWANCES							
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt
Beat VMG	933.4	775.9	708.5	672.3	650.2	640.1	634.5
52°	602.2	521.7	491.3	476.4	467.1	461.1	454.4
60°	566.6	502.0	474.3	461.1	452.3	446.5	439.0
75°	542.1	488.2	459.1	441.3	432.0	425.4	417.9
90°	545.0	490.4	461.0	438.6	420.7	409.3	398.6
110°	591.7	505.2	465.2	436.8	412.9	396.1	379.0
120°	617.5	518.9	475.1	445.8	421.2	398.7	361.9
135°	708.9	567.5	505.1	470.1	443.7	420.6	377.0
150°	857.5	670.2	564.6	507.0	472.7	446.9	403.8
Run VMG	990.2	773.9	650.6	572.9	519.6	483.8	434.9

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	44.3°	41.9°	39.1°	38.0°	36.5°	36.2°	36.6°
Beat VMG	3.86	4.64	5.08	5.35	5.54	5.62	5.67
52°	5.98	6.90	7.33	7.56	7.71	7.81	7.92
60°	6.35	7.17	7.59	7.81	7.96	8.06	8.20
75°	6.64	7.37	7.84	8.16	8.33	8.46	8.62
90°	6.61	7.34	7.81	8.21	8.56	8.79	9.03
110°	6.08	7.13	7.74	8.24	8.72	9.09	9.50
120°	5.83	6.94	7.58	8.08	8.55	9.03	9.95
135°	5.08	6.34	7.13	7.66	8.11	8.56	9.55
150°	4.20	5.37	6.38	7.10	7.62	8.06	8.92
Run VMG	3.64	4.65	5.53	6.28	6.93	7.44	8.28
Gybe Angles	140.7°	144.9°	152.3°	162.4°	170.1°	174.1°	175.1°

Όμως, ο πίνακας αυτός δεν περιέχει πληροφορίες για το είδος του πλωριού πανιού με το οποίο έχει επιτευχθεί η μέγιστη επίδοση για κάθε συγκεκριμένη γωνία. Για παράδειγμα, δεν εμφανίζεται με ποιο είδος μπαλονιού (συμμετρικό ή ασύμμετρο;) έχει επιτευχθεί η αναγραφόμενη στο πιστοποιητικό επίδοση στις 120°, ή αν στις 60° πραγματικό άνεμο η αναφερόμενη ταχύτητα έχει επιτευχθεί με τη τζένοα ή με το ασύμμετρο μπαλόνι.

Οι πληροφορίες αυτές είναι διαθέσιμες σε ένα ειδικό πακέτο πληροφοριών, που μπορούν να εξαχθούν για κάθε σκάφος το οποίο διαθέτει πιστοποιητικό ORCi ή ORC Club. Οι πληροφορίες αυτές περιλαμβάνουν:

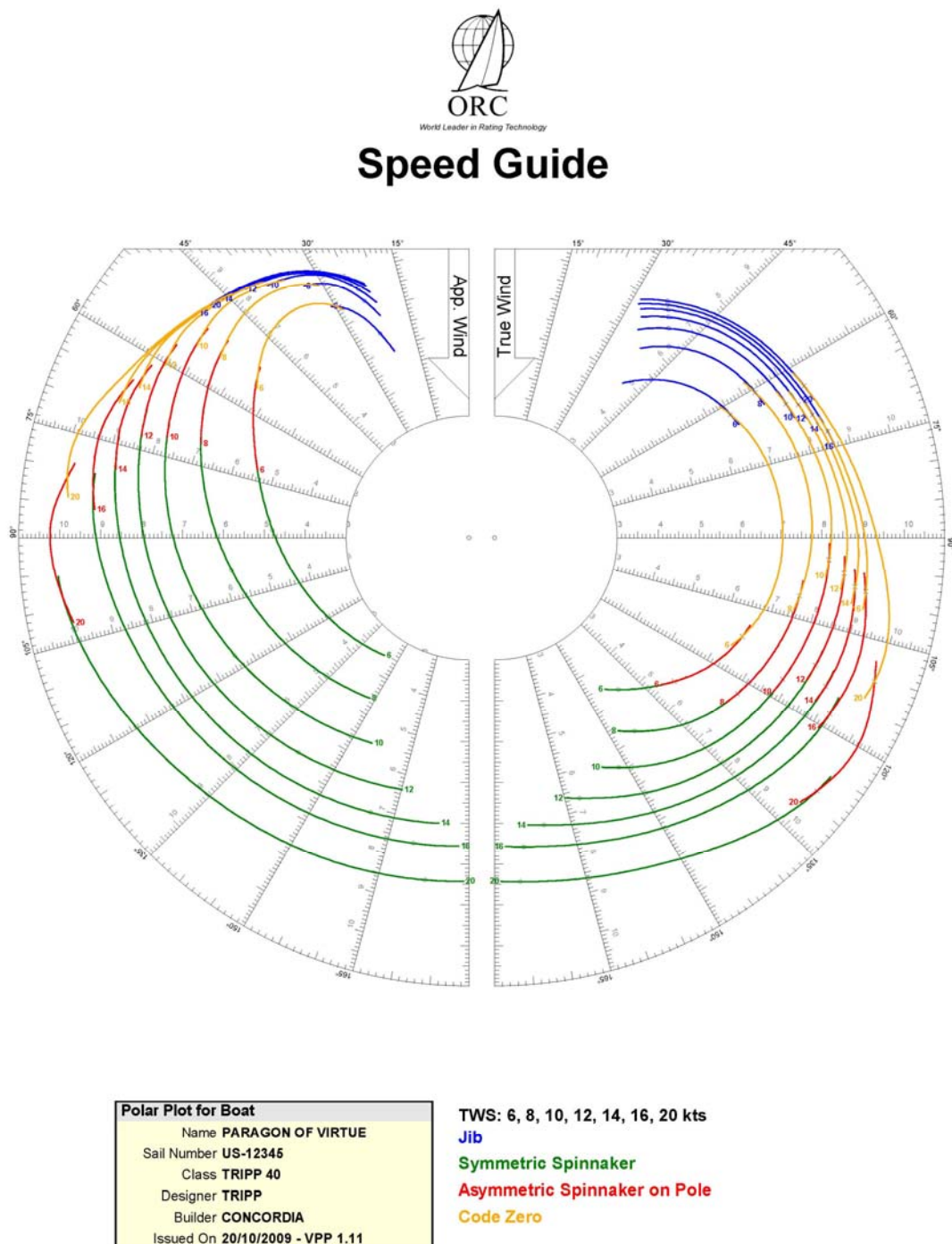
- ειδικά πολικά διαγράμματα που δείχνουν την επίδοση του σκάφους για κάθε είδος πανιού ξεχωριστά σε κάθε ένταση ανέμου, πραγματικού και φαινομένου,
- συγκεντρωτικά πολικά διαγράμματα που συνδυάζουν τις καμπύλες όλων των ειδών πανιών, όπου στα σημεία τομής των καμπυλών φαίνεται η βέλτιστη γωνία αλλαγής είδους πανιού,
- αναλυτικοί πίνακες με τα στοιχεία των πολικών επιδόσεων του σκάφους για κάθε είδος πανιού, όπου απεικονίζεται σε κάθε περίπτωση η βέλτιστη γωνία κλίσης του σκάφους, σε συνδυασμό με το ποσοστό μείωσης της ιστιοφορίας και το «στέγνωμα» του πανιού.

Περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν στο ειδικό κείμενο επεξήγησης του Οδηγού Ταχύτητας του ORC, ο οποίος διατίθεται ελεύθερα σε οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο από το δικτυακό τόπο της ΕΑΘ, μεταφρασμένος στα ελληνικά.

Για παράδειγμα, στην επόμενη σελίδα εμφανίζεται συγκεντρωτικό διάγραμμα όλων των πανιών.

Συγκεκριμένα, εμφανίζεται πολικό διάγραμμα ταχύτητας του σκάφους με κάθε είδος πλωριού πανιού (τζένοα, Code 0, ασύμμετρο και συμμετρικό μπαλόνι –όποια διαθέτει το σκάφος), από τις 0° μέχρι τις 180° γωνία πραγματικού (δεξί τμήμα) ή φαινόμενου (αριστερό τμήμα) ανέμου.

Εμφανίζονται επτά διαφορετικές ομάδες καμπυλών, που αντιστοιχούν σε άνεμο έντασης 6, 8, 10, 12, 14 16 και 20 κόμβους. Η ταχύτητα του σκάφους είναι τόσο μεγαλύτερη, όσο πιο απομακρυσμένη από το κέντρο του διαγράμματος είναι η καμπύλη.



Τα σημεία διασταύρωσης των καμπυλών προσδιορίζουν τη γωνία στην οποία πρέπει να γίνει αλλαγή πανιών για να έχουμε μέγιστη επίδοση. Έτσι, στο παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε ότι η αλλαγή από το Code 0 στο ασύμμετρο (διασταύρωση κίτρινης και κόκκινης καμπύλης) σε πραγματικό άνεμο 12 κόμβων πρέπει να γίνει περίπου στις 95°, αλλά στους 20 κόμβους (εξωτερικές καμπύλες) αυτό συμβαίνει λίγο μετά τις 110°.



World Leader in Rating Technology
© Offshore Racing Congress 2010
www.orc.org

Polar Tables

Boat Name: **PARAGON OF VIRTUE**

Sail No: **US-12345**

Sail: **Best Performance**

Issued On: **20/10/2009 - VPP 1.11**

TWS = 6 Kts

TWA	BTV	VMG	AWS	AWA	Heel	Reef	Flat
44,6° (b)	5,45	3,88	10,59	23,4°	5,6°	1,00	1,00
52°	6,03	3,71	10,82	25,9°	6,3°	1,00	1,00
60°	6,43	3,22	10,77	28,8°	6,0°	1,00	1,00
70°	6,80	2,32	10,49	32,5°	9,0°	1,00	1,00
75°	6,92	1,79	10,26	34,4°	8,2°	1,00	1,00
80°	7,00	1,21	9,98	36,3°	7,2°	1,00	1,00
90°	7,04	0,00	9,25	40,4°	5,1°	1,00	1,00
110°	6,60	2,26	7,25	51,1°	2,9°	1,00	1,00
120°	6,17	3,08	6,09	58,6°	2,4°	1,00	1,00
135°	5,20	3,68	4,35	77,3°	1,4°	1,00	1,00
150°	4,20	3,64	3,16	108,3°	0,6°	1,00	1,00
165°	3,53	3,41	2,75	145,6°	0,3°	1,00	1,00
180°	3,28	3,28	2,72	180,0°	0,0°	1,00	1,00
140,9° (r)	4,80	3,72	3,79	87,8°	1,0°	1,00	1,00

TWS = 8 Kts

TWA	BTV	VMG	AWS	AWA	Heel	Reef	Flat
42,3° (b)	6,33	4,68	13,37	23,7°	15,5°	1,00	1,00
52°	6,99	4,30	13,48	27,9°	16,0°	1,00	1,00
60°	7,28	3,64	13,24	31,6°	14,7°	1,00	1,00
70°	7,59	2,59	12,77	36,1°	19,3°	1,00	1,00
75°	7,68	1,99	12,44	38,4°	17,5°	1,00	1,00
80°	7,74	1,34	12,06	40,8°	15,3°	1,00	1,00
90°	7,74	0,00	11,13	45,9°	10,1°	1,00	1,00
110°	7,43	2,54	8,86	58,0°	4,3°	1,00	1,00
120°	7,15	3,58	7,61	65,5°	3,1°	1,00	1,00
135°	6,48	4,58	5,72	81,7°	2,0°	1,00	1,00
150°	5,44	4,71	4,27	110,4°	0,9°	1,00	1,00
165°	4,65	4,49	3,71	146,0°	0,4°	1,00	1,00
180°	4,35	4,35	3,65	180,0°	0,1°	1,00	1,00
144,3° (r)	5,85	4,75	4,72	97,8°	1,3°	1,00	1,00

TWS = 10 Kts

TWA	BTV	VMG	AWS	AWA	Heel	Reef	Flat
39,7° (b)	6,66	5,12	15,71	24,0°	19,9°	1,00	0,87
52°	7,44	4,58	15,71	30,1°	23,4°	1,00	0,94
60°	7,72	3,86	15,38	34,3°	24,2°	1,00	1,00
70°	7,97	2,73	14,77	39,5°	24,8°	1,00	0,89
75°	8,09	2,09	14,40	42,1°	25,0°	1,00	0,95
80°	8,19	1,42	13,99	44,8°	24,0°	1,00	1,00
90°	8,22	0,00	12,95	50,6°	15,6°	1,00	1,00
110°	7,98	2,73	10,45	64,1°	6,3°	1,00	1,00
120°	7,76	3,88	9,09	72,3°	4,3°	1,00	1,00
135°	7,28	5,15	7,07	88,3°	2,5°	1,00	1,00
150°	6,50	5,63	5,45	113,3°	1,3°	1,00	1,00
165°	5,70	5,50	4,73	146,9°	0,6°	1,00	1,00
180°	5,35	5,35	4,65	180,0°	0,1°	1,00	1,00
151,7° (r)	6,40	5,64	5,32	116,8°	1,2°	1,00	1,00

TWS = 12 Kts

TWA	BTV	VMG	AWS	AWA	Heel	Reef	Flat
38,2° (b)	6,87	5,40	17,91	24,5°	22,2°	1,00	0,74
52°	7,67	4,72	17,78	32,1°	25,0°	1,00	0,80
60°	7,94	3,97	17,39	36,7°	25,7°	1,00	0,86
70°	8,21	2,81	16,70	42,5°	26,5°	1,00	0,75
75°	8,34	2,16	16,29	45,4°	26,6°	1,00	0,81
80°	8,45	1,47	15,83	48,3°	26,7°	1,00	0,89
90°	8,61	0,00	14,77	54,3°	21,8°	1,00	1,00
110°	8,47	2,90	12,09	68,8°	11,1°	1,00	1,00
120°	8,26	4,13	10,64	77,7°	6,3°	1,00	1,00
135°	7,82	5,53	8,51	94,5°	3,0°	1,00	1,00
150°	7,24	6,27	6,78	117,7°	1,6°	1,00	1,00
165°	6,61	6,38	5,87	148,1°	0,8°	1,00	1,00
180°	6,28	6,28	5,72	180,0°	0,2°	1,00	1,00
162,0° (r)	6,72	6,39	5,98	141,7°	1,0°	1,00	1,00

TWS = 14 Kts

TWA	BTV	VMG	AWS	AWA	Heel	Reef	Flat
37,3° (b)	7,01	5,58	20,03	25,0°	23,5°	1,00	0,63
52°	7,83	4,82	19,81	33,8°	26,1°	1,00	0,69
60°	8,10	4,05	19,36	38,8°	26,8°	1,00	0,74
70°	8,37	2,86	18,61	45,0°	27,8°	1,00	0,65
75°	8,50	2,20	18,16	48,1°	28,0°	1,00	0,71
80°	8,63	1,50	17,68	51,3°	28,1°	1,00	0,79
90°	8,87	0,00	16,58	57,6°	27,9°	1,00	0,98
110°	8,94	3,06	13,80	72,5°	16,9°	1,00	1,00
120°	8,74	4,37	12,25	81,8°	10,9°	1,00	1,00
135°	8,29	5,86	10,03	99,2°	3,7°	1,00	1,00
150°	7,76	6,72	8,25	121,9°	2,0°	1,00	1,00
165°	7,28	7,03	7,22	149,9°	1,1°	1,00	1,00
180°	7,01	7,01	6,99	180,0°	0,3°	1,00	1,00
170,3° (r)	7,15	7,05	7,06	160,4°	0,8°	1,00	1,00

TWS = 16 Kts

TWA	BTV	VMG	AWS	AWA	Heel	Reef	Flat
36,5° (b)	7,09	5,69	22,10	25,5°	24,5°	1,00	0,54
52°	7,93	4,88	21,80	35,3°	27,0°	1,00	0,60
60°	8,20	4,10	21,32	40,5°	27,6°	1,00	0,64
70°	8,49	2,90	20,52	47,1°	28,0°	1,00	0,72
75°	8,62	2,23	20,04	50,4°	28,2°	0,93	0,74
80°	8,76	1,52	19,53	53,8°	28,2°	0,93	0,82
90°	9,04	0,00	18,38	60,5°	28,3°	0,95	1,00
110°	9,37	3,21	15,53	75,5°	23,8°	1,00	1,00
120°	9,22	4,61	13,91	85,0°	16,4°	1,00	1,00
135°	8,75	6,18	11,60	102,8°	4,6°	1,00	1,00
150°	8,22	7,11	9,79	125,2°	2,5°	1,00	1,00
165°	7,78	7,52	8,72	151,6°	1,3°	1,00	1,00
180°	7,56	7,56	8,44	180,0°	0,4°	1,00	1,00
174,6° (r)	7,61	7,58	8,45	169,8°	0,7°	1,00	1,00

TWS = 20 Kts

TWA	BTV	VMG	AWS	AWA	Heel	Reef	Flat
36,1° (b)	7,17	5,79	26,14	26,8°	26,0°	1,00	0,41
52°	8,03	4,94	25,73	37,8°	28,5°	1,00	0,46
60°	8,31	4,15	25,20	43,4°	29,4°	1,00	0,50
70°	8,64	2,96	24,35	50,5°	28,2°	0,82	0,73
75°	8,81	2,28	23,85	54,1°	28,3°	0,81	0,82
80°	8,98	1,56	23,30	57,7°	28,3°	0,81	0,91
90°	9,34	0,00	22,07	65,0°	28,5°	0,86	1,00
110°	9,94	3,40	19,05	80,6°	22,4°	1,00	1,00
120°	10,24	5,12	17,32	89,2°	24,9°	1,00	1,00
135°	9,78	6,91	14,80	107,2°	10,3°	1,00	1,00
150°	9,09	7,87	12,95	129,5°	3,5°	1,00	1,00
165°	8,64	8,35	11,87	154,1°	2,0°	1,00	1,00
180°	8,43	8,43	11,57	180,0°	0,6°	1,00	1,00
175,8° (r)	8,46	8,44	11,58	172,7°	1,0°	1,00	1,00

Τμήμα των πληροφοριών του Speed Guide:

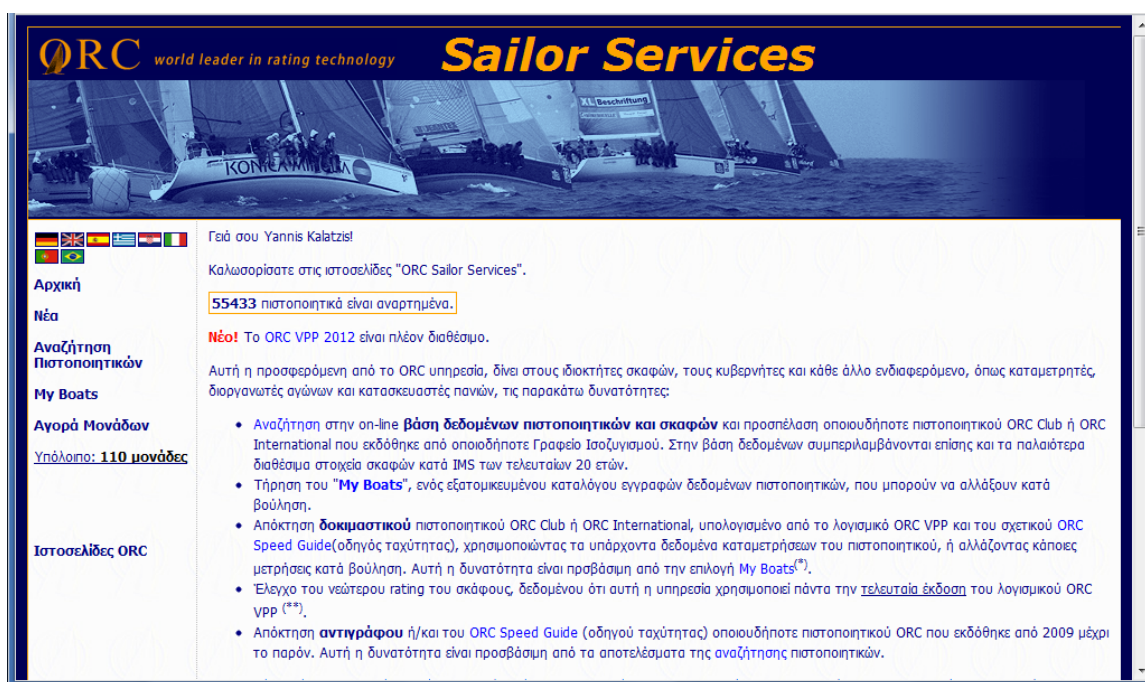
Στο παράδειγμα που απεικονίζεται, ο πίνακας παρουσιάζει τις υπολογιζόμενες ταχύτητες του σκάφους, μόνο με τη τζένοα, σε συγκεκριμένες γωνίες και εντάσεις ανέμου. Επίσης, φαίνεται η βέλτιστη γωνία κλίσης του σκάφους (heel), καθώς και το ποσοστό μείωσης της ιστιοφορίας (reef) και του «στεγνώματος» (flat) της τζένοας.

2.12 Υπηρεσίες προς Ιστιοπλόους του ORC (ORC Sailor Services)

Από το 2011 λειτουργεί η υπηρεσία Sailor Services του ORC. Οι δυνατότητες της υπηρεσίας είναι οι εξής:

- Λήψη οποιουδήποτε πιστοποιητικού ORC έχει εκδοθεί παγκοσμίως (πάνω από 55.000 πιστοποιητικά) από οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο.
- Λήψη του αντίστοιχου .dxt αρχείου μετρήσεων οποιουδήποτε σκάφους του οποίου το πιστοποιητικό υπάρχει στη βάση (δυνατότητα χρήσιμη κυρίως σε καταμετρητές).
- Παραγωγή δοκιμαστικών πιστοποιητικών με on-line εκτέλεση του VPP μετά από αλλαγή οποιουδήποτε στοιχείου σε οποιοδήποτε πιστοποιητικό, και στη συνέχεια λήψη του παραγόμενου δοκιμαστικού πιστοποιητικού μέσω email. Με τον τρόπο αυτό ένας ιδιοκτήτης σκάφους μπορεί να δει την επίδραση π.χ. ενός νέου πανιού στις επιδόσεις του σκάφους του, πριν καν κατασκευαστεί το πανί αυτό.

Το Sailor Services είναι διαθέσιμο σε 6 γλώσσες (και στα ελληνικά). Η είσοδος στην υπηρεσία γίνεται από το κεντρικό site του ORC (www.orc.org), μετά από δωρεάν εγγραφή.



Η μεταβολή των στοιχείων των μετρήσεων ενός σκάφους για παραγωγή δοκιμαστικού πιστοποιητικού γίνεται με απλό τρόπο από το περιβάλλον του φυλλομετρητή (browser). Επιπλέον, οι καταμετρητές (και γενικά όσοι γνωρίζουν τη χρήση του IMS Editor) μπορούν αν επιθυμούν να πραγματοποιήσουν τις αλλαγές στο ψηφιακό αρχείο μετρήσεων (.dxt), το οποίο μπορούν να κατεβάσουν, να τροποποιήσουν και στη συνέχεια να ανεβάσουν για να πραγματοποιηθεί η δοκιμή.

Μια άλλη χρήση του Sailor Services θα μπορούσε να είναι και η εκτέλεση δοκιμαστικού πιστοποιητικού από την Επιτροπή Αγώνα σε περιπτώσεις ενστάσεων καταμέτρησης, ώστε να διαπιστωθεί η μεταβολή του GPH (ORC Rating Rules 305.2), σε περίπτωση που ο rating officer δεν είναι διαθέσιμος κατά τη διάρκεια του αγώνα.

ΜΕΡΟΣ 3

Σύστημα καταμέτρησης IMS

Το IMS (International Measurement System) εισήχθη το 1985 από τον ORC ως ένα σύστημα ισοζυγισμού μέσω καταμέτρησης ιστιοπλοϊκών σκαφών ανοικτής θαλάσσης. Από το 2008, το IMS αναφέρεται μόνο στην καταμέτρηση και τα ORCi/ORC Club στα περί ισοζυγισμού (βλ. και 2.1).

3.1 Γενικές οδηγίες καταμέτρησης

- Ο καταμετρητής δεν επιτρέπεται να συμμετέχει σε καταμέτρηση σκάφους ιδιοκτησίας του, ή σκάφους με το οποίο μετέχει σε αγώνες ή έχει σε αυτό συμφέρον οιαδήποτε τύπου.
- Καλό είναι οι μετρήσεις να γίνονται χωρίς πίεση χρόνου, ενώ ο ιδιοκτήτης πρέπει να ενημερώνεται νωρίτερα για τις υποχρεώσεις του, ώστε να φέρει το σκάφος σε κατάσταση κατάλληλη για την καταμέτρηση.
- Οι μετρήσεις στη θάλασσα πρέπει να γίνονται πάντα σε κατάλληλες καιρικές συνθήκες, δηλαδή άπνοια, σε προστατευμένα νερά με εντελώς ήρεμη θάλασσα και χωρίς θαλάσσια ρεύματα.
- Οι μετρήσεις μήκους γίνονται με ακρίβεια χιλιοστού (mm), εκτός από τις μετρήσεις των πανιών που γίνονται με ακρίβεια εκατοστού (cm), με εξαίρεση της κεφαλής της μαϊστρας (HB) που γίνεται με ακρίβεια χιλιοστού. Οι μετρήσεις βάρους γίνονται με ακρίβεια 0.1kg.
- Οι ορισμοί των καταμετρούμενων μεγεθών δίνονται στους ERS, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στον κανονισμό IMS.

3.2 Όργανα μέτρησης

Τα όργανα που χρησιμοποιούνται για καταμέτρηση ανήκουν στον κάθε καταμετρητή ο οποίος και φροντίζει για τη συντήρηση και καλή λειτουργία τους. Εξαίρεση αποτελούν ορισμένα όργανα υψηλού κόστους όπως η μηχανή μέτρησης γάστρας, το ηλεκτρονικό κλισιόμετρο και ο ζυγός σκαφών, τα οποία συνήθως ανήκουν στην εθνική αρχή (ΕΑΘ). Ο κατάλογος που ακολουθεί είναι ενδεικτικός και δεν περιορίζει τους καταμετρητές στις επιλογές τους.

Συνήθη όργανα:

- Σπαστό δίμετρο 2m.
- Μετροταινία 20-30m, η οποία τυπικά πρέπει να είναι μεταλλική και πιστοποιημένη.
- Ζυγός 20-100kg ακρίβειας τουλάχιστον 0.1kg για ζύγιση βαρών πειράματος ευστάθειας, πανιών. Ζυγός 200kg για ζύγιση άλμπουρου.
- Μικρό αλφάδι φυσαλίδας με πρόσθετη θέση μέτρησης υπό γωνία 45° για την εύρεση σωστής θέσης σημείων στη sheer line για μέτρηση ύψους εξάλων και ύψους μάτσας (BAS).
- Κουμπάσο και παχύμετρο για μέτρηση διαστάσεων καταρτιού και προπέλας.
- Νήμα της στάθμης.
- Μαρκάδορος αδιάβροχος/permanent για τις σφραγίδες καταμέτρησης των πανιών.
- Πυκνόμετρο για τη μέτρηση ειδικού βάρους του νερού κατά τη μέτρηση ύψους εξάλων.
- Κλισιόμετρο με αλφαδολάστιχο για τη διενέργεια του πειράματος ευστάθειας.

Ειδικά όργανα (παρέχονται από την ΕΑΘ):

- Ηλεκτρονικό κλισιόμετρο για τη διενέργεια του πειράματος ευστάθειας.
- Γερανοζυγοί σκαφών 15tn(±5kg) και 30tn(±10kg).
- Τοπογραφική μηχανή καταμέτρησης γάστρας τύπου Total Station.

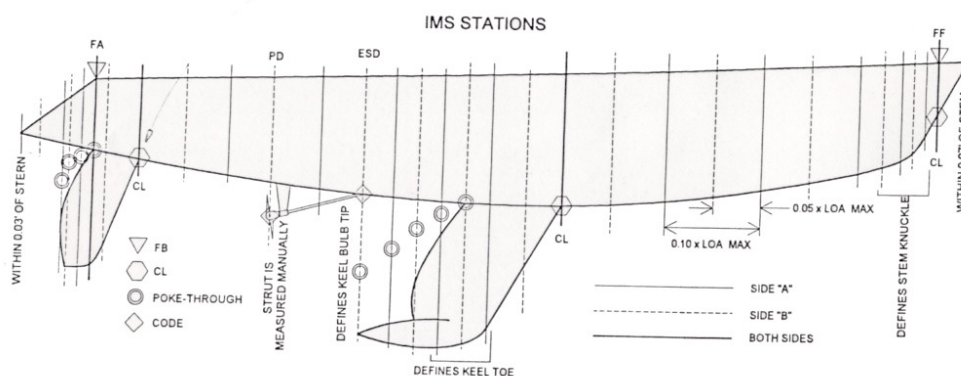
3.3 Καταμέτρηση γάστρας

Η καταμέτρηση του σχήματος της γάστρας γίνεται σήμερα με τοπογραφική συσκευή τύπου Total Station που καταγράφει τις συντεταγμένες εγκάρσιων τομών του σκάφους μέσω ανάκλασης laser. Παλαιότερα χρησιμοποιείτο εξειδικευμένη ηλεκτρομηχανική συσκευή (HMI, hull measurement instrument).

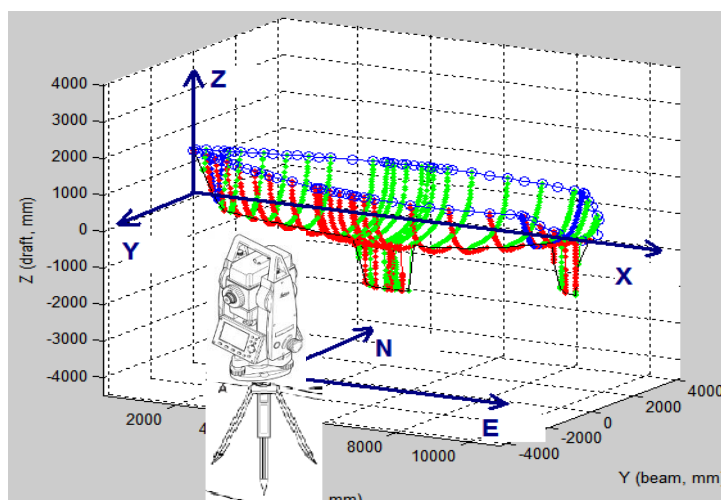
Το σκάφος πρέπει να τοποθετηθεί σε οριζόντια θέση σε σταθερό καβαλέτο και σε περιοχή όπου υπάρχει κενός χώρος αριστερά και δεξιά τουλάχιστον 2 μέτρων. Η θέση της συσκευής Total Station ορίζεται σε σχέση με σύστημα συντεταγμένων εικονικά προσαρτημένο στο σκάφος, με τη βοήθεια ειδικών στόχων laser που τοποθετούνται σε σημεία της πλώρης και της πρύμνης.

Η μηχανή τοποθετείται διαδοχικά σε συγκεκριμένες θέσεις - σταθμούς (stations), από όπου και λαμβάνονται οι συντεταγμένες αρκετών σημείων της αντίστοιχης εγκάρσιας τομής της γάστρας, με σκοπό την όσο το δυνατό πιο πιστή απεικόνιση της μορφής της. Η διαδικασία περιλαμβάνει και τις δύο πλευρές του σκάφους σε σταθμούς που εναλλάσσονται. Τουλάχιστον τρεις εγκάρσιες τομές καταμετρώνται σε ίσες αποστάσεις από την πλώρη δεξιά και αριστερά (double stations, μία στο μέγιστο πλάτος κοντά στην καρίνα και άλλες δύο, μία στην πλώρη και μια στην πρύμη, όπου θα μετρηθεί το ύψος των εξάλων του σκάφους). Οι σταθμοί πρέπει απαραίτητως να περιλαμβάνουν τις θέσεις που περιγράφουν το προφίλ της καρίνας και του τιμονιού, καθώς και τη θέση της προπέλας και του άξονά της. Η επιλογή των υπολοίπων σταθμών γίνεται από τον καταμετρητή και εξαρτάται από τη μορφή του σκάφους.

Η μέγιστη απόσταση μεταξύ διαδοχικών σταθμών είναι $0.10 \cdot LOA$ στην ίδια πλευρά ή $0.05 \cdot LOA$ σε αντίθετες πλευρές (που γίνεται $0.025 \cdot LOA$ στο πλωριό $15\% \cdot LOA$ από 1/1/01).



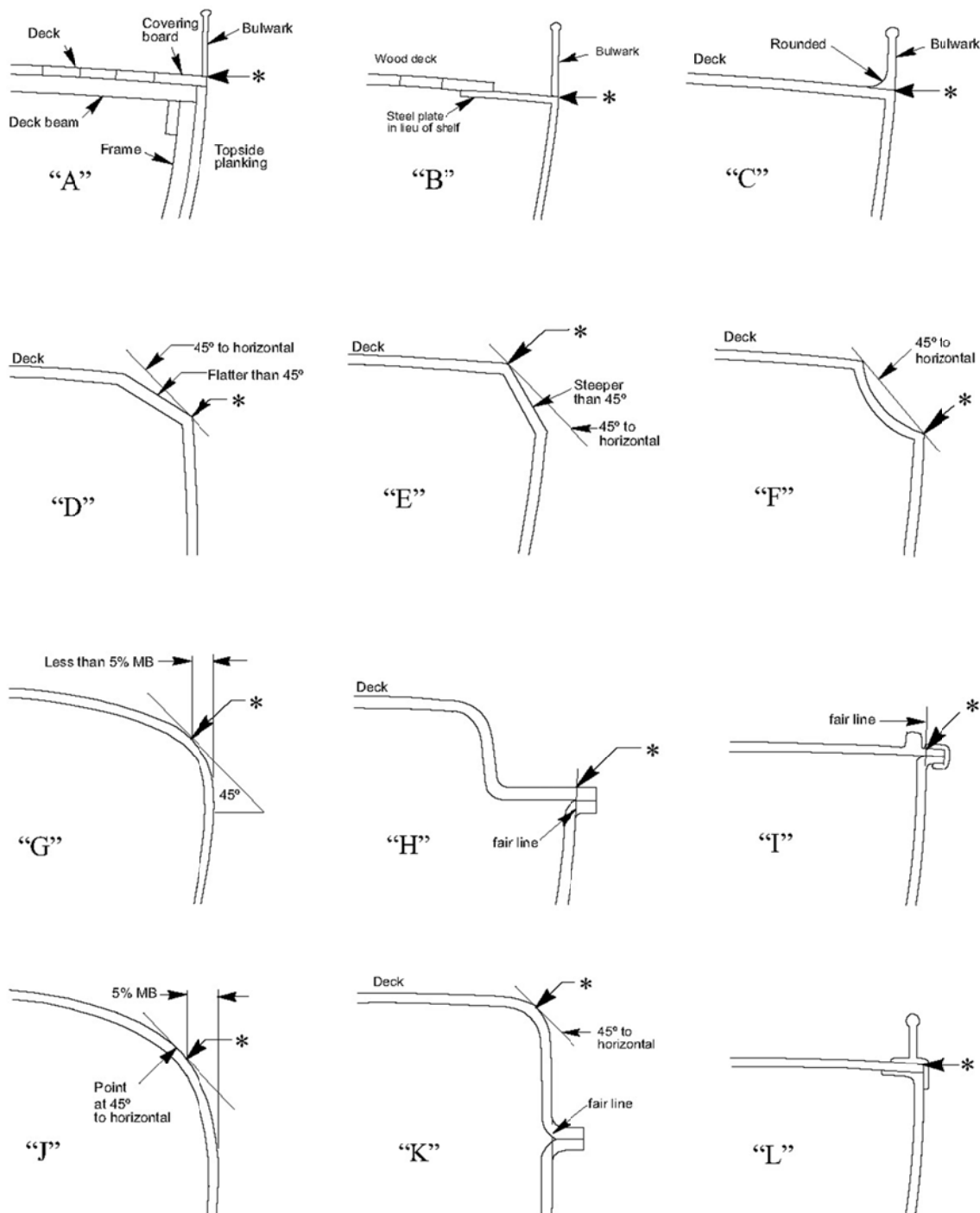
Σταθμοί και ειδικά σημεία κατά τη μέτρηση της γάστρας.



Συσκευή Total Station και τελικό αποτέλεσμα καταγραφής συντεταγμένων γάστρας.

3.4 Εύρεση σημείων & γραμμής σιμότητας (sheer points, sheer line)

Γραμμή σιμότητας (sheer line) ονομάζεται η νοητή γραμμή που ορίζει την τομή του καταστρώματος με το εξωτερικό μέρος της γάστρας και είναι το σύνολο των **σημείων σιμότητας (sheer points)**. Αυτά βρίσκονται στο σημείο επαφής με το σκάφος μιας ευθείας 45° που ανήκει σε κατακόρυφο επίπεδο εγκάρσιο σε σχέση με το διαμήκη άξονα του σκάφους (αλλά όχι υψηλότερα από το κατάστρωμα). Τα σημεία αυτά καταγράφονται με συγκεκριμένο τρόπο κατά τη μέτρηση της γάστρας και είναι η βάση για πολλές μετρήσεις (ύψους εξάλων, εξαρτίας). Ο προσεκτικός και αυστηρός καθορισμός τους είναι πάρα πολύ σημαντικός, γιατί μόνο έτσι θα μπορέσουν οι μεταγενέστεροι καταμετρητές να βρουν τα σωστά σημεία αναφοράς για τις υπόλοιπες μετρήσεις. Παρακάτω παρατίθενται τα 12 βασικά σχήματα καθορισμού των sheer points:



Σχηματικό διάγραμμα καθορισμού των sheer points.

3.5 Καταμέτρηση εξάλων & ευστάθειας

Ιδιαίτερη σημασία έχει στο IMS η μέτρηση του ύψους των εξάλων και της ευστάθειας του σκάφους. Ο σκοπός αυτών των μετρήσεων είναι ο καθορισμός του τμήματος του σκάφους που βρίσκεται κάτω από το νερό, σε διάφορες γωνίες κλίσης. Έτσι, μπορεί να προσδιοριστεί το εμβαδόν των βρεχάμενων επιφανειών και η υδροδυναμική αντίσταση του σκάφους, ώστε σε συνδυασμό με τη δύναμη πρόωσης από τα πανιά, να μπορεί να τελικά να υπολογιστεί η ταχύτητα του σκάφους, σε διάφορες εντάσεις και γωνίες ανέμου.

3.6 Μέτρηση ύψους εξάλων

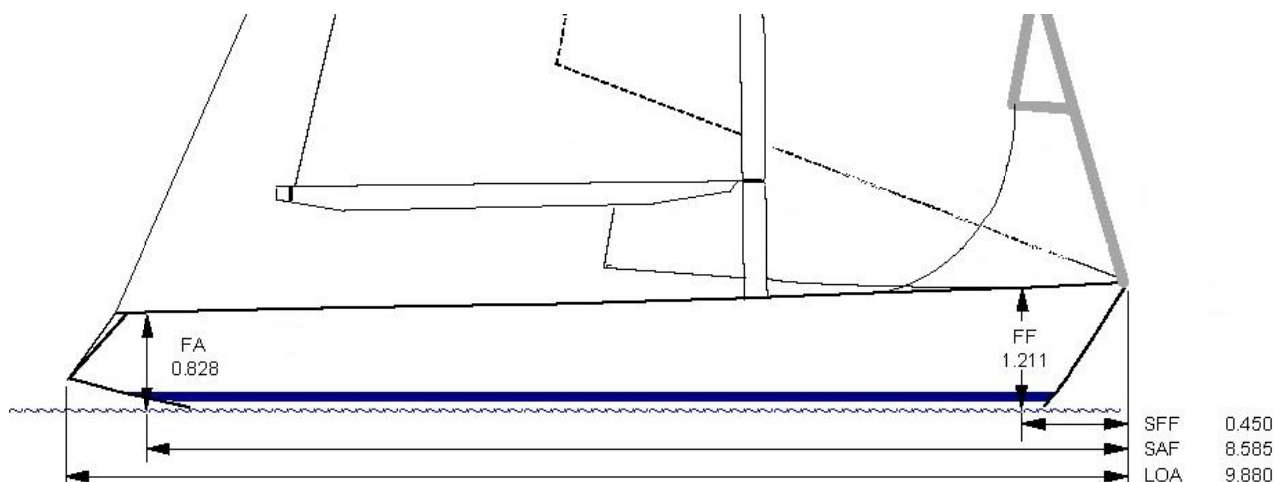
Το ύψος των εξάλων είναι η κατακόρυφη απόσταση από τη γραμμή σιμότητας (sheer line) μέχρι την επιφάνεια της θάλασσας. Τα έξαλα μετρώνται σε συγκεκριμένες αποστάσεις από την πλώρη, αριστερά (port) και δεξιά (starboard) του σκάφους, και λαμβάνεται υπ' όψιν η μέση τιμή. Καταμετρώνται τα εξής:

FFM = ύψος εξάλων στην πλώρη (μέση τιμή αριστεράς και δεξιάς μέτρησης)

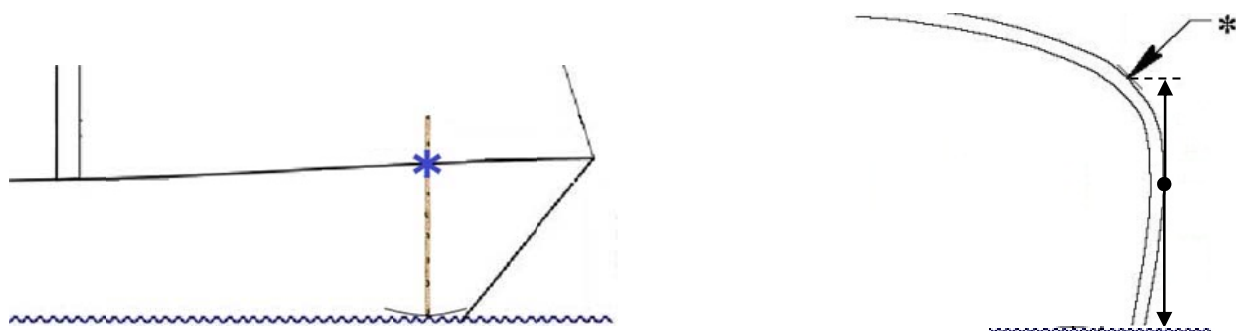
FAM = ύψος εξάλων στην πρύμη (μέση τιμή αριστεράς και δεξιάς μέτρησης)

SG = ειδικό βάρος νερού σε βάθος 0.3m (1 πόδι), με τη βοήθεια πυκνόμετρου. Σε περίπτωση που δεν μετρηθεί, λαμβάνεται αυτόματα ίσο με 1.0253 (τυπική τιμή ειδικού βάρους θάλασσας).

Οι αποστάσεις από την πλώρη των σταθμών μέτρησης των εξάλων (**SFFP** στην πλώρη και **SAFP** στην πρύμη) είναι καταγεγραμμένες στο ηλεκτρονικό αρχείο της γάστρας του τύπου του σκάφους (offset file), και γίνονται γνωστές στον καταμετρητή μετά από επικοινωνία με τον υπεύθυνο ισοζυγισμού (rating officer).



Διάγραμμα σκάφους όπου φαίνονται τα ύψη εξάλων πλώρα και πρύμη (FF και FA), μετρημένα στα συγκεκριμένα σημεία SFFP και SAFP.

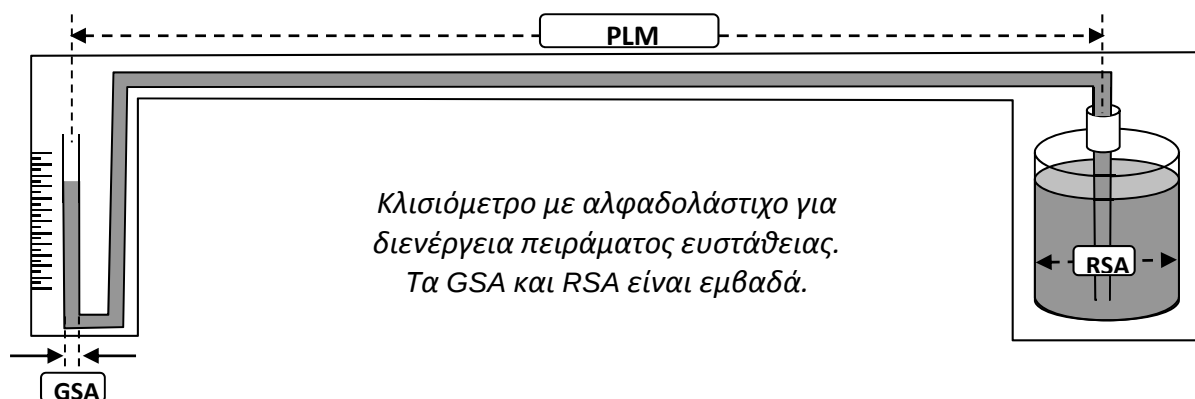


Μέτρηση ύψους εξάλων με κατακόρυφο δίμετρο (σύσταση ORC).

3.7 Πείραμα ευστάθειας

Το πείραμα ευστάθειας συνίσταται στην εύρεση της ροπής που απαιτείται για να επιτευχθεί μια ορισμένη κλίση του σκάφους και σκοπό έχει τον υπολογισμό της κατακόρυφης θέσης του κέντρου βάρους του σκάφους (VCG).

Η μέτρηση της κλίσης γίνεται με τη βοήθεια κλισιόμετρου, με αλφαδολάστιχο ή ηλεκτρονικού. Το κλισιόμετρο με αλφαδολάστιχο αποτελείται από μια βάση στήριξης σχήματος «Π», με μήκος οριζόντιου τμήματος τουλάχιστον 2m και ύψος κατακόρυφων τμημάτων γύρω στα 30cm. Κατά μήκος της βάσης εκτείνεται ένα αλφαδολάστιχο (manometer, διαφανής σωλήνας εσωτερικής διαμέτρου τουλάχιστον 6mm), του οποίου το ένα άκρο βρίσκεται μέσα σε κυλινδρικό δοχείο (εσωτερικής διαμέτρου κανονικά τουλάχιστον 20 φορές μεγαλύτερης από αυτήν του σωλήνα) που είναι στερεωμένο στο ένα κατακόρυφο άκρο του «Π», ενώ το άλλο άκρο είναι ελεύθερο και στερεωμένο στο άλλο άκρο του «Π» με την ελεύθερη επιφάνεια προς τα άνω. Το κλισιόμετρο στερεώνεται κάθετα στο διαμήκη άξονα του σκάφους, συνήθως στο κάγκελο της πλώρης, και ο σωλήνας με το δοχείο γεμίζουν με υγρό (π.χ. νερό), στο οποίο ο καταμετρητής πρέπει να φροντίσει να μην υπάρχουν φυσαλίδες.



Η διαδικασία του πειράματος ευστάθειας έχει ως εξής:

- Αρχικά στερεώνονται 2 σπινακόξυλα στη θέση του διαμήκους κέντρου πλευστότητας (longitudinal center of flotation, LCF) του σκάφους (ή, σε περίπτωση που αυτό δεν είναι γνωστό, στη θέση μεγίστου πλάτους του σκάφους, αλλά σε κάθε περίπτωση όχι πιο πρύμα από το 65% του ολικού μήκους LOA).
- Στο άκρο του ενός σπινακόξυλου αναρτώνται τέσσερα βάρη (**W1, W2, W3, W4**). Όταν το σκάφος ηρεμήσει απόλυτα, σημειώνεται η στάθμη του νερού στο ελεύθερο άκρο του σωλήνα, που αποτελεί το σημείο «0».
- Τα βάρη μετακινούνται στο άκρο του άλλου σπινακόξυλου, είτε σταδιακά είτε όλα μαζί, και σε κάθε περίπτωση σημειώνεται το σημείο ισορροπίας της ελεύθερης επιφάνειας του υγρού στο σωλήνα και μετρώνται οι αντίστοιχες αποκλίσεις (**PD1, PD2, PD3, PD4**).

Το μεγαλύτερο από τα τέσσερα PD πρέπει να είναι ανάμεσα στα όρια:

$PD (max) = (0.125 \pm 0.01) \cdot PL$, για σκάφη με $LOA \leq 12.5m$ (κλίση περίπου 7°)

$PD (max) = (0.105 \pm 0.01) \cdot PL$, για σκάφη με $12.5m < LOA < 24m$ (κλίση περίπου 6°)

$PD (max) = (0.052 \pm 0.01) \cdot PL$, για σκάφη με $LOA \geq 24m$ (κλίση περίπου 1.5°)

όπου $PL = PLM / (1 + GSA / RSA)$, **PLM** είναι το μήκος του κλισιόμετρου ($PLM \geq 2000mm$), και **GSA** και **RSA** τα εμβαδά των εσωτερικών διατομών του σωλήνα και του δοχείου αντίστοιχα.

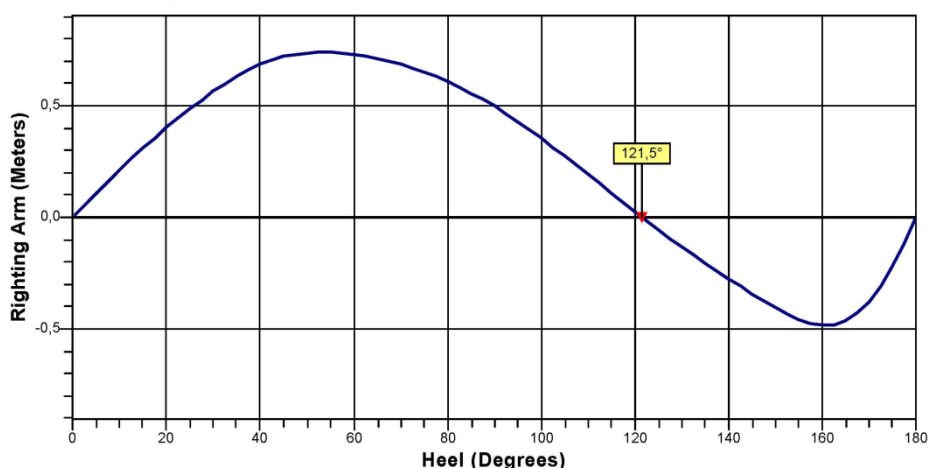
- Επίσης, καταγράφεται και η απόσταση των κέντρων βάρους ανάρτησης των βαρών (**WD**), όταν βρίσκονται τα 2 βάρη στο ένα σπινακόξυλο και τα 2 στο άλλο.

Αντί του κλισιόμετρου με αλφαδολάστιχο, είναι δυνατή και η διενέργεια πειράματος ευστάθειας με ηλεκτρονικό κλισιόμετρο συνδεδεμένο με φορητό υπολογιστή. Το ηλεκτρονικό κλισιόμετρο είναι συγκεκριμένου τύπου εγκεκριμένο από το ORC.



Το πείραμα ευστάθειας γίνεται πολλές φορές τη νύχτα, καθώς τότε συχνά οι συνθήκες είναι κατάλληλες (άπνοια, ήρεμη θάλασσα).

Με τη βοήθεια του πειράματος ευστάθειας υπολογίζεται και το όριο θετικής ευστάθειας του σκάφους (limit of positive stability, LPS), δηλαδή της γωνίας κλίσης πέρα από την οποία το σκάφος θεωρητικά ανατρέπεται. Έκδοση πιστοποιητικού ORCi είναι δυνατή μόνο αν **LPS $\geq 103^\circ$** .



*Διάγραμμα μοχλοβραχίονα επαναφοράς συναρτήσει της γωνίας κλίσης του σκάφους.
Στη συγκεκριμένη περίπτωση, το σκάφος ανατρέπεται για κλίσεις μεγαλύτερες των 121.5°.*

Το πείραμα ευστάθειας και η μέτρηση ύψους εξάλων είναι δυο μετρήσεις που πρέπει να γίνονται μαζί. Επίσης, την ίδια στιγμή συμπληρώνεται και το **Measurement Inventory**, που περιγράφει τη θέση και το βάρος των αντικειμένων που βρίσκονται στο σκάφος κατά τη μέτρηση.

Για να διεξαχθούν σωστά το πείραμα ευστάθειας και η μέτρηση ύψους εξάλων, και για να μπορούν να επαναληφθούν μελλοντικά με ίδια αποτελέσματα, πρέπει ο ιδιοκτήτης να φέρει το σκάφος σε ορισμένη κατάσταση (**measurement trim**), που περιγράφεται με σαφήνεια στον κανονισμό IMS.

Ο καταμετρητής πρέπει να προσέξει ιδιαίτερα τη σωστή διεξαγωγή του πειράματος ευστάθειας γιατί είναι μια χρονοβόρα μέτρηση που δεν γίνεται συχνά και που συνοδεύει το σκάφος σε μεγάλο μέρος της αγωνιστικής ζωής του. Ο καταμετρητής καλό είναι να ενημερώνει τον ιδιοκτήτη αρκετές ημέρες πριν, ώστε αυτός να έχει το χρόνο να φέρει το σκάφος στη σωστή κατάσταση που αναφέραμε και την οποία περιγράφουμε στη συνέχεια αναλυτικά.

3.8 Δείκτης και όριο ευστάθειας

Μέτρο της ευστάθειας του σκάφους αποτελούν τα εξής μεγέθη, που υπολογίζονται κατά την εκτέλεση του VPP και αναγράφονται στο πιστοποιητικό ORCi:

Όριο Θετικής Ευστάθειας (Limit of Positive Stability, LPS): Η έκδοση πιστοποιητικού ORCi επιτρέπεται μόνο αν $LPS \geq 103^\circ$, με εξαίρεση τα ORC Sportboats, όπου το όριο είναι 90° .

Δείκτης Ευστάθειας (Stability Index): Εκφράζει την καταλληλότητα του σκάφους να συμμετέχει σε αγώνες κατηγορίας 0 ($St.Index \geq 120^\circ$), 1 ($St.Index \geq 115^\circ$) ή 2 ($St.Index \geq 110^\circ$) (κατηγορίες όπως ορίζονται στους Offshore Special Regulations, OSR), στους οποίους μπορεί να εμφανιστούν ιδιαίτερα δύσκολες συνθήκες. Προκύπτει από το LPS με συνδυασμό δύο επιπλέον παραγόντων, που εκφράζουν την τάση ανατροπής και το μέγεθος του σκάφους και που εξαρτώνται από το εκτόπισμα, το μήκος της ισάλου και το μέγιστο πλάτος του σκάφους.

3.9 Συνθήκες καταμέτρησης εξάλων & ευστάθειας (measurement trim)

Συνοπτικά, η κατάσταση του σκάφους κατά την καταμέτρηση εξάλων και ευστάθειας είναι η εξής:

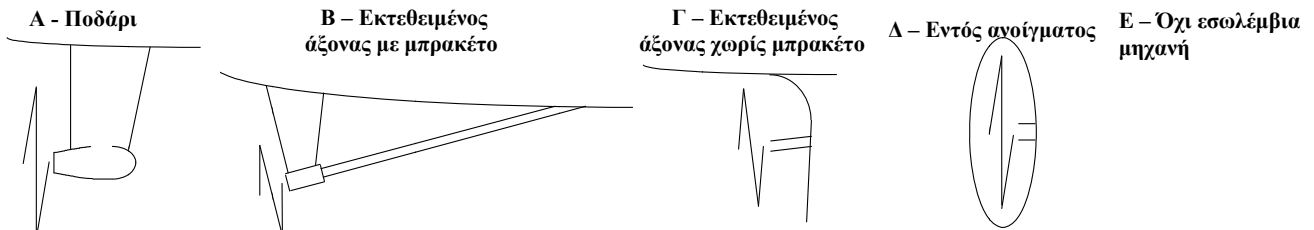
- Δεξαμενές νερού: Εντελώς άδειες.
- Δεξαμενή καυσίμων: Άδεια όσο είναι δυνατόν (ή εντελώς γεμάτη - IMS Rule E2.1(e)).
- Εντός του σκάφους (και στη θέση τους για αγώνα) επιτρέπεται να βρίσκονται:
 - Άγκυρες
 - Εργαλεία
 - Έρμα (μολύβια)
 - Σωστικά
 - Μπαταρίες
 - Ένα σετ σκότες πίσω από τη βάση του καταρτιού
 - Εξοπλισμός πλοήγησης
 - Εξοπλισμός μαγειρέματος
 - Μαξιλάρες (στρώματα)
 - Τραπέζι
- Εκτός του σκάφους πρέπει να βρίσκονται όλα τα υπόλοιπα, για παράδειγμα:
 - Πανιά
 - Liferaft
 - Σπινακόξυλο(α)
 - Σκοινιά εκτός του προαναφερθέντος σετ σκότες
 - Μπαλόνια προστασίας επαφής με το μώλο
 - Προσωπικός εξοπλισμός/ρουχισμός πληρώματος (νιτσεράδες, μπότες κλπ)
 - Τρόφιμα, ποτά, νερά, βιβλία κλπ.
- Οτιδήποτε από αυτά που επιτρέπονται να υπάρχουν εντός του σκάφους βρίσκεται πλώρα από το κατάρτι, πρέπει να τοποθετηθεί στη βάση του καταρτιού.
- Το κατάρτι πρέπει να βρίσκεται στην πιο πίσω θέση του, αλλά οπωσδήποτε όχι πιο πλώρα από την κατακόρυφο. Η μάτσα στερεώνεται οριζόντια, στην κατώτατη θέση της, στο διαμήκη άξονα του σκάφους.
- Το σκάφος πρέπει να είναι στεγνό και να πλέει ελεύθερα χωρίς να πιέζεται προς τα κάτω από πρυμάτσες κλπ, ούτε να βρίσκονται άνθρωποι επάνω του.
- Σε περίπτωση ανυψούμενης καρίνας (centerboard, drop keel), η καταμέτρηση εξάλων και ευστάθειας θα γίνεται με την καρίνα πλήρως ανασηκωμένη (εκτός εάν η καρίνα στερεωθεί μόνιμα σε άλλη θέση κατά την διάρκεια της μέτρησης και κατά τη διάρκεια των αγώνων).

3.10 Καταμέτρηση προπέλας

Καταμετρώνται τα εξής:

1. Το είδος της εγκατάστασης της προπέλας:

- α) Strut drive: Με ποδάρι
- β) Shaft: Άξονας (με μπρακέτο ή μη)
- γ) In aperture: Εντός ανοίγματος (συνήθως σε σκάφη με long keel καρίνες)



2. Το είδος της προπέλας:

- α) Σταθερή (solid), με 2 ή 3 πτερύγια.
- β) Αναδιπλούμενη (folding).
- γ) Μεταβλητού βήματος (feathering), με 2 ή 3 πτερύγια.

3. Οι διαστάσεις της προπέλας: Διάμετρος (**PRD**), πλάτος πτερυγίου (**PBW**).

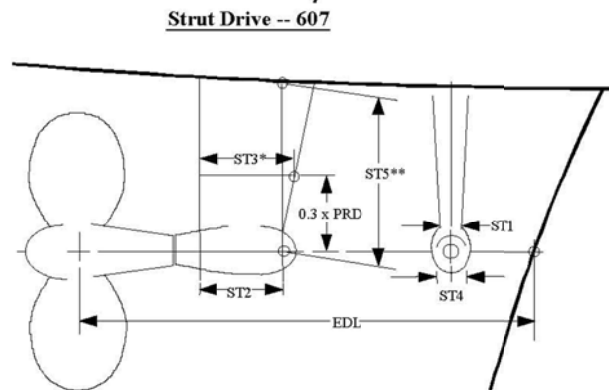
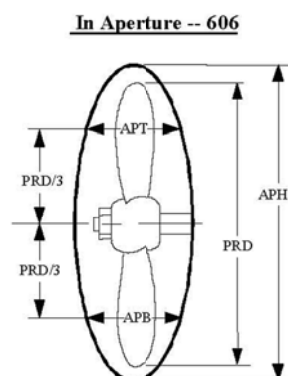
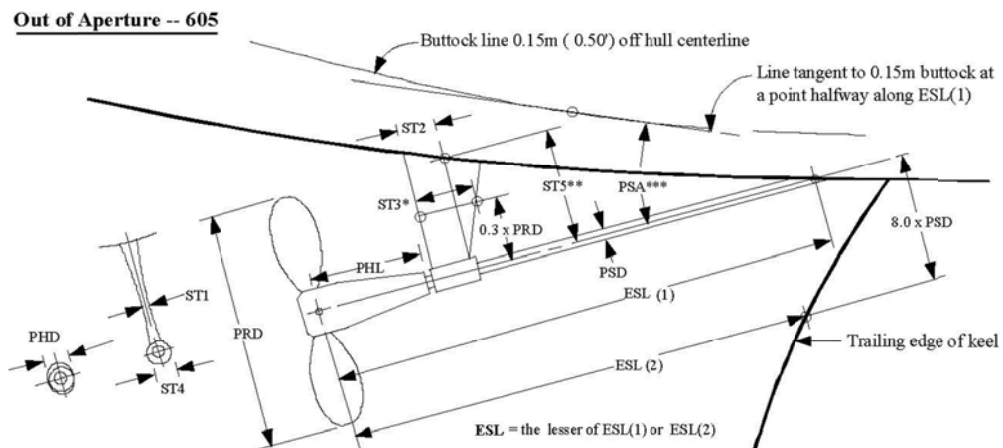
4. Οι διαστάσεις της πλήμνης (hub): Μήκος (**PHL**), διάμετρος (**PHD**).

5. Η οριζόντια απόσταση του κέντρου της προπέλας από το σκάφος (**EDL**) –μόνο για ποδάρι.

6. Η μικρότερη από τις αποστάσεις του κέντρου της προπέλας από το σημείο εισόδου του άξονα στη γάστρα ή από την καρίνα παράλληλα με τον άξονα σε απόσταση $8 \cdot PSD$ από αυτόν (**ESL1** ή **ESL2**) –μόνο σε περίπτωση άξονα. Σε περίπτωση απουσίας μπρακέτου, τότε τίθεται $ESL = 0$.

7. Η διάμετρος του άξονα (**PSD**) και η γωνία του με τη γάστρα (**PSA**), σε περίπτωση άξονα.

8. Οι διαστάσεις του μπρακέτου ή του ποδαριού (**ST1, ST2, ST3, ST4, ST5**).



3.11 Καταμέτρηση εξαρτίας

Ταινίες καταμέτρησης ("black bands")

Ταινίες που τοποθετούνται στο κατάρτι ή στη μάτσα (συνήθως), είναι αντίθετου χρώματος από αυτά και δείχνουν όρια. Συνήθως τοποθετούνται έως 3 black bands:

Άνω black band: Στο κατάρτι: Η κορυφή (head) της μαϊστρας δεν πρέπει να ξεπερνάει το κάτω μέρος της άνω black band.

Κάτω black band: Στο κατάρτι: Το άνω μέρος της κάτω black band πρέπει να βρίσκεται στην προέκταση του άνω μέρους της μάτσας, στην κατώτατη οριζόντια θέση της.

Πίσω black band: Στη μάτσα: Το clew της μαϊστρας δεν πρέπει να βρίσκεται πίσω από την εμπρός πλευρά της black band.

Μετρήσεις εξαρτίας (συνοπτικοί ορισμοί)

P = Απόσταση άνω και κάτω black band. Αν λείπει η άνω black band, μετράμε μέχρι το άνω μέρος του ράουλου του μανταριού της μαϊστρας.

E = Απόσταση πρυμνιάς πλευράς καταρτιού έως πίσω black band. Αν λείπει η πίσω black band, τότε μετράμε έως το πιο πίσω σημείο όπου μπορεί να φτάσει οποιαδήποτε μαϊστρα.

BAL = απόσταση πίσω black band έως το πιο πίσω σημείο της μάτσας που μπορεί να πιάσει σκότα πλωριού πανιού (αν το σημείο αυτό δεν είναι στο τέλος της μάτσας, μπορεί να οριστεί με μια άλλη μαύρη ταινία).

IG = απόσταση άνω μέρους πρότονου και deck (στο επίπεδο της sheer line).

ISP = απόσταση άνω μέρους μανταριού μπαλονιού και deck (στο επίπεδο της sheer line).

SPS = μέγιστο ύψος σπινακόξυλου από το κατάστρωμα.

BAS = απόσταση κάτω black band και deck. Πρέπει $P+BAS \geq 0.96 \cdot \max(IG, ISP)$.

J = οριζόντια απόσταση πλωριάς πλευράς άλμπουρου μέχρι τομή καταστρώματος-πρότονου.

SFJ = απόσταση πλωριού ορίου του J μέχρι το πλωριό άκρο του LOA ($SFJ < 0$ αν το J είναι μπροστά από την πλώρη).

SPL = μήκος σπινακόξυλου (από το μέσον της πλωριάς πλευράς του καταρτιού, όταν βρίσκεται σε θέση του σε οριζόντια θέση κάθετα στο διαμήκη άξονα του σκάφους).

TPS = οριζόντια απόσταση πλωριάς πλευράς άλμπουρου μέχρι το σημείο πρόσδεσης μπαλονιού στην κεντρική γραμμή του καταστρώματος ή μέχρι το εξώτατο άκρο μπαστουνιού (bowsprit).

MDT1 = εγκάρσιο πάχος καταρτιού στο $0.5 \cdot P$ (πρακτικά μετριέται στην κάτω black band).

MDL1 = διάμηκες πλάτος καταρτιού στο $0.5 \cdot P$ (πρακτικά μετριέται στην κάτω black band).

MDT2 = εγκάρσιο πάχος καταρτιού στο άνω σημείο P.

MDL2 = διάμηκες πλάτος καταρτιού στο άνω σημείο P.

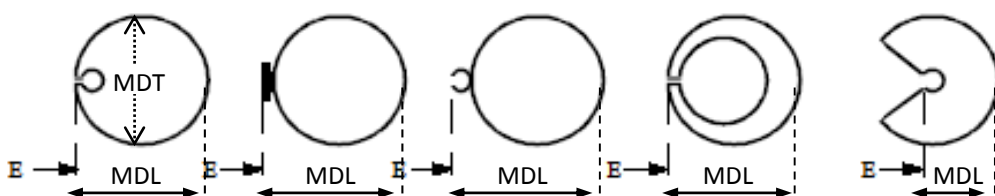
TL = μήκος λεπτυσμένου τμήματος καταρτιού, μέχρι το άνω σημείο του P.

MW = διάμηκες πλάτος καταρτιού στο άνω μέρος του IG.

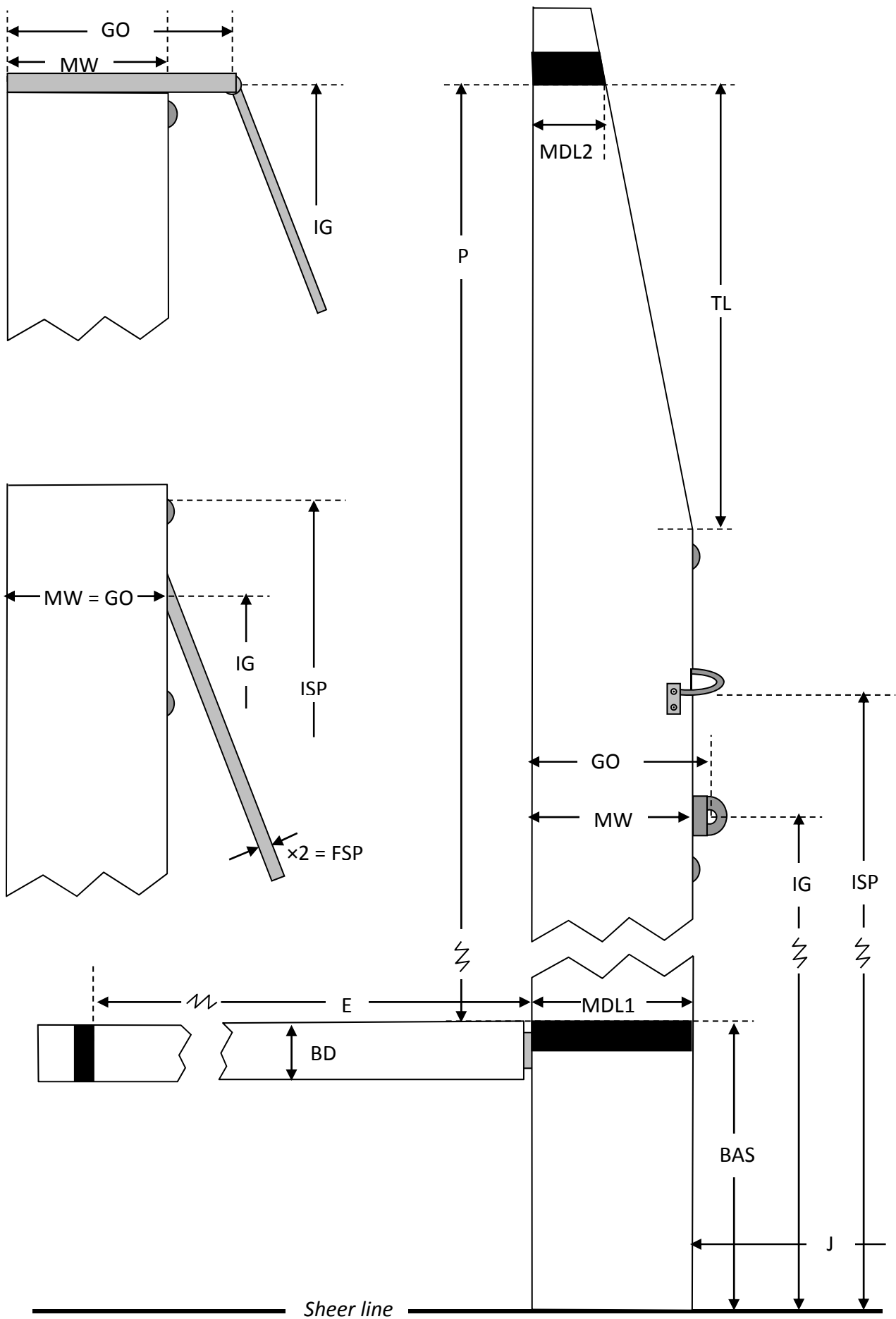
GO = οριζόντια απόσταση άνω μέρους IG μέχρι την πίσω πλευρά του καταρτιού.

FSP = το διπλάσιο της μέγιστης διάστασης της τομής του πρότονου ($FSP=0$ αν ο πρότονος είναι σύρμα).

BD = μέγιστο πάχος μάτσας.



Διευκρίνιση μέτρησης E και MDL για διαφορετικά είδη διατομών άλμπουρου



Σχηματικό διάγραμμα καταμέτρησης εξαρτίας κατά IMS

Βάρος και κέντρο βάρους άλμπουρου (προαιρετική μέτρηση)

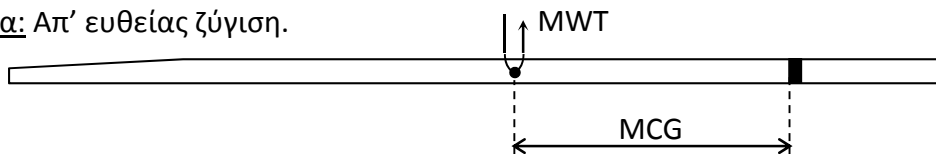
MWT = Βάρος άλμπουρου, μαζί με ξάρτια, πρότονο, επίτονο, βαρδάρια κατά μήκος του και δεμένα χαμηλά (αλλά χωρίς μαντάρια, που μπορούν να αντικατασταθούν από ψιλό σκοινάκι).

MCG = Κέντρο βάρους άλμπουρου (από την κάτω black band).

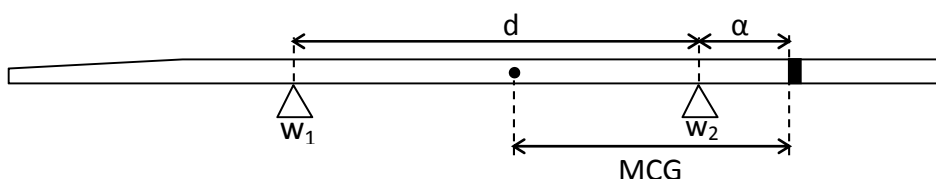
BWT = Βάρος μάτσας.

Η θέση του κέντρου βάρους του άλμπουρου μπορεί να βρεθεί ως εξής (ORC recommendations):

Μικρά / ελαφρά άλμπουρα: Απ' ευθείας ζύγιση.



Μεγάλα / βαριά άλμπουρα: Μέτρηση w_1 , w_2 , d , α , και υπολογισμός βάσει του τύπου:



$$MWT = w_1 + w_2$$

$$MCG = \frac{w_1 \cdot d}{w_1 + w_2} + \alpha \quad (\text{Αν η κάτω black band είναι ανάμεσα στα σημεία ανάρτησης, τότε } \alpha < 0.)$$

Λεπτομέρειες εξαρτίας

Τάση πρότονου (forestay tension): Δηλώνεται ένα από τα παρακάτω:

- Ρυθμιζόμενος από πρύμα = ρυθμιζόμενος επίτονος (uppermost backstay).
- Ρυθμιζόμενος από πλώρα = ρυθμιζόμενος πρότονος και σταθερός επίτονος.
- Ρυθμιζόμενος από πλώρα και πρύμα = ρυθμιζόμενος πρότονος και ρυθμιζόμενος επίτονος.
- Σταθερός = δεν ρυθμίζεται ούτε ο πρότονος, ούτε ο επίτονος.

Εσωτερικός πρότονος (inner forestay, π.χ. baby stay): Δηλώνεται ένα από τα παρακάτω:

- Ρυθμιζόμενος (επιτρέπεται μόνο μεταξύ $0.225 \cdot IG$ και $0.75 \cdot IG$ πάνω από τη sheer line).
- Σταθερός (επιτρέπεται το ξεκοτσάρισμά του).
- Δεν υπάρχει.

Εάν υπάρχει, επιτρέπεται η αποσύνδεσή του κατά τη διάρκεια του αγώνα.

Βαρδάρια και checkstays: Σημειώνονται τα ζεύγη βαρδαριών (πρόσκεινται στο ύψος του άνω μέρους του προτόνου) και των checkstays (πρόσκεινται κάτω από το άνω μέρος του προτόνου), εκτός από τα checkstays που απέχουν 10% του IG από το ανώτερο βαρδάρι.

Σταυροί (spreaders), **κερατίδια** (jumpers): Δηλώνεται το πλήθος των ζευγών σταυρών, καθώς και το αν υπάρχουν κερατίδια ή όχι.

CPW: Σημειώνεται η απόσταση μεταξύ των κέντρων των ξαρτοριζών των άνω ξαρτιών (παταράτσα).

Lenticular rigging = αν οποιοδήποτε μέρος των ξαρτιών είναι φακοειδούς διατομής.

Articulated Bowsprit = αρθρωτό μαστούνι/bowsprit (χρεώνεται ως σπινακόξυλο με $SPL=TPS$).

Carbon mast = Κατάρτι από carbon.

Fiber rigging = Ξάρτια που περιέχουν οποιαδήποτε ποσότητα ίνας (PBO, carbon κλπ).

Η δήλωση των carbon mast και fiber rigging επηρεάζουν το βαθμό ικανότητας μόνο αν το άλμπουρο δεν είναι ζυγισμένο.

Mainsail furler = Αν η μαϊστρα περιτυλίγεται στο κατάρτι.

Jib furler = Αν υπάρχει σύστημα περιτύλιξης τζένοας σε συνδυασμό με μόνο μία τζένοα.

Dacron sails = Αν η μαϊστρα, οι φλόκοι και οι τζένοες είναι αποκλειστικά από πλεγμένες πολυεστερικές ίνες χωρίς φιλμ (π.χ. Dacron, αλλά όχι Pentex, Mylar κλπ, ούτε Kevlar, Carbon κλπ).

3.12 Ορισμοί στα πανιά

Πλευρές: *Luff*, *Leech*, *Foot*

Luff (γραντί): Η μπροστινή πλευρά του πανιού.

Leech (αετός): Η πίσω πλευρά του πανιού.

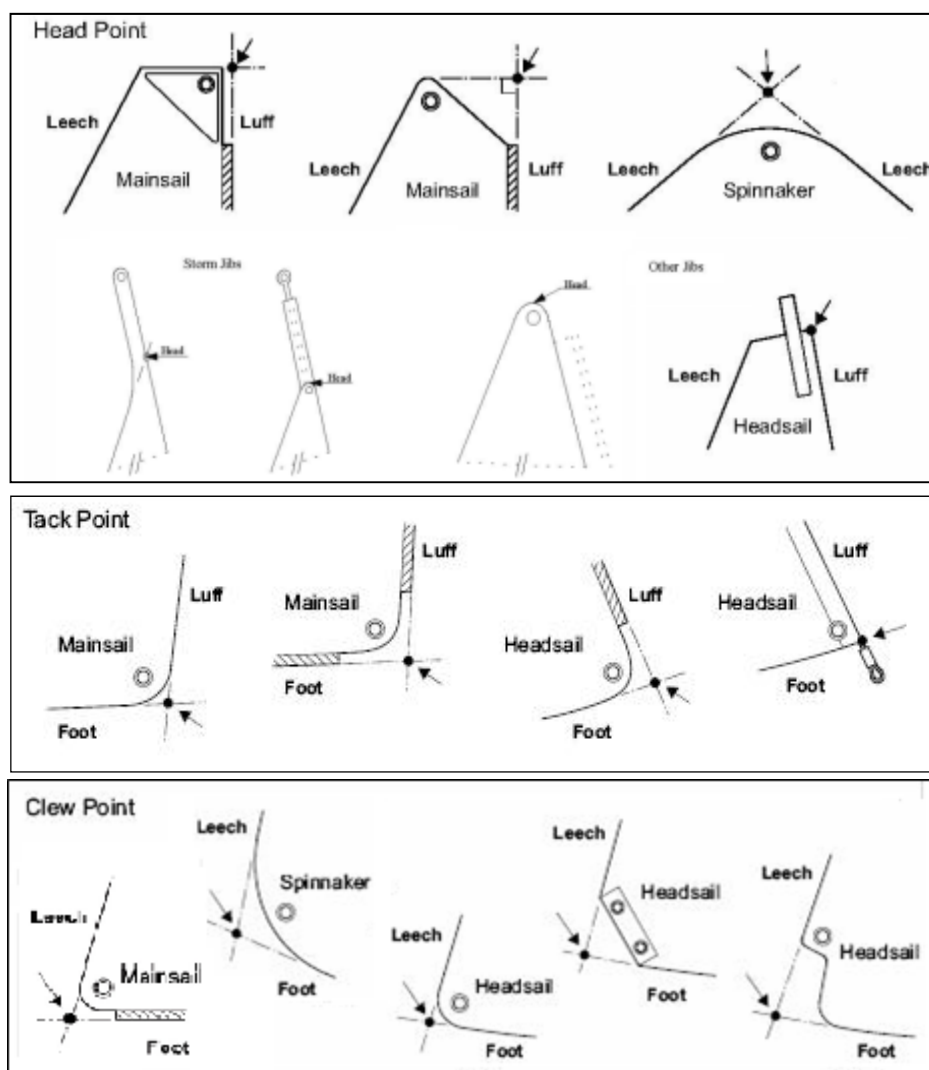
Foot (ποδιά): Η κάτω πλευρά του πανιού.

Κορυφές: *Head*, *Tack*, *Clew*

Head point: Το σημείο τομής της προέκτασης του γραντιού και της καθέτου σε αυτό στο ανώτατο σημείο της μαϊστρας ή του φλόκου/τζένοας (βλέπε σχήματα). Στο μπαλόني ως head λαμβάνεται το σημείο τομής της η προέκτασης luff και leech.

Tack point: Η τομή των προεκτάσεων luff και foot.

Clew point: Η τομή των προεκτάσεων leech και foot.



RSA

Σημεία μέτρησης των *girths*

Για την εύρεση των σημείων «1/4», «1/2», «3/4» και «7/8» στον αετό (leech):

- Το πανί διπλώνεται αρχικά "Head to Clew", και σημειώνεται το σημείο Mid.
- Στη συνέχεια, με τοποθέτηση των Head και Clew διαδοχικά στο Mid, σημειώνονται τα σημεία Up και Low.
- Τέλος, με τοποθέτηση του Head στο Up σημειώνεται το σημείο Top.

3.13 Καταμέτρηση πανιών

Όλες οι μετρήσεις διαστάσεων πανιών γίνονται με ακρίβεια cm, εκτός του HB που είναι σε mm.

Κατά τη μέτρηση το πανί τεντώνεται με αρκετή τάση ώστε απλώς να φύγουν οι ζάρες αλλά όχι παραπάνω.

Οι μετρήσεις των πανιών γίνονται με τα πανιά στεγνά, και δεν πρέπει να έχουν ούτε πολύ υψηλή ούτε πολύ χαμηλή θερμοκρασία.

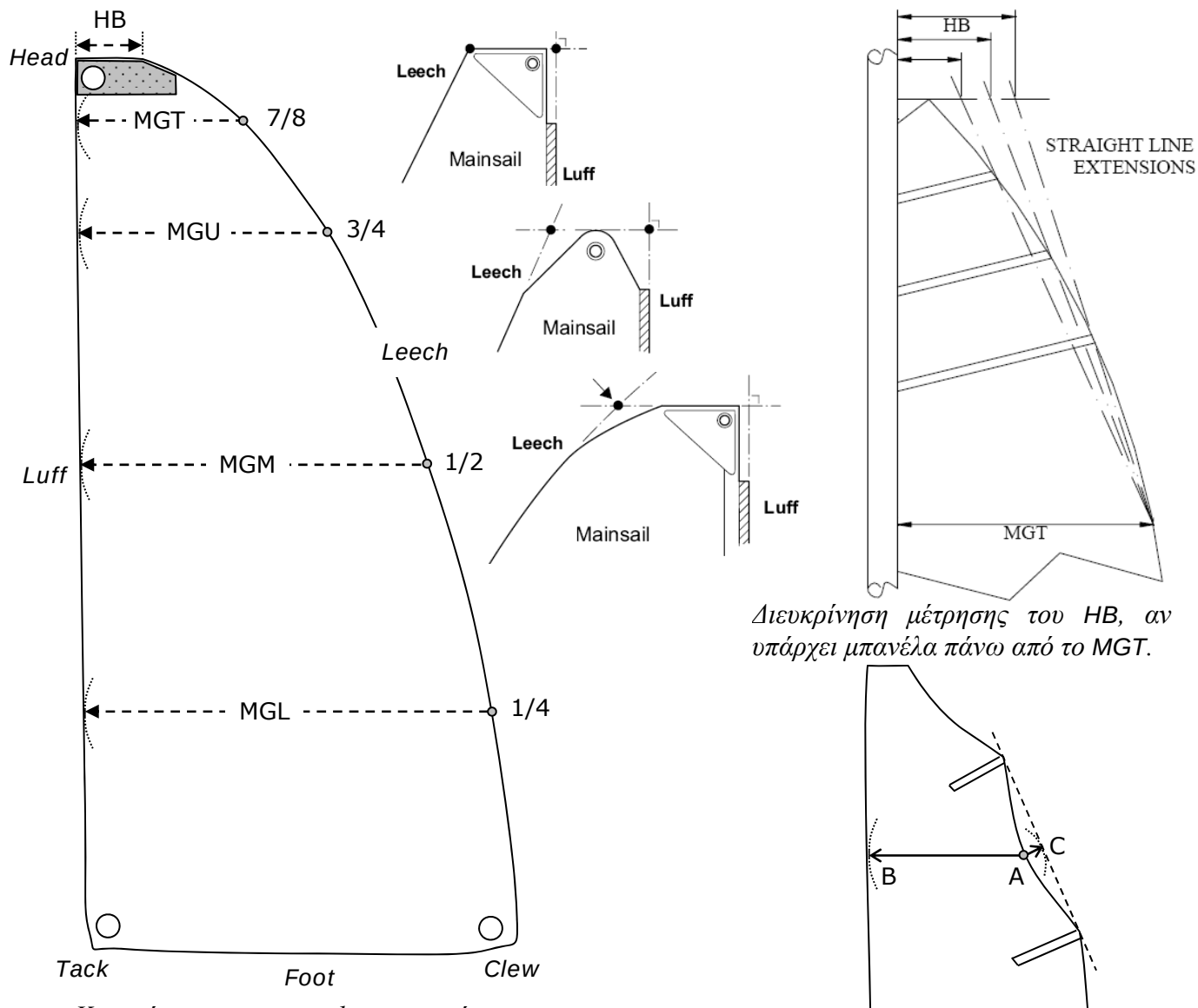
Κάθε σύστημα τεχνητής επιβράχυνσης των διαστάσεων των πανιών πρέπει να αφαιρείται.

Στο πιστοποιητικό αναγράφονται οι διαστάσεις και το εμβαδόν του πανιού με το μεγαλύτερο εμβαδόν. Κανένα πανί δεν πρέπει να έχει εμβαδόν που να υπερβαίνει αυτό το μέγιστο εμβαδόν (αν και οι μεμονωμένες διαστάσεις μπορεί να υπερβαίνουν τις αντίστοιχες στο πιστοποιητικό).

3.14 Μαΐστρα

- **HB**: Headboard (σε mm).
- **MGT / MGU / MGM / MGL**: Mainsail Girths (Top / Up / Mid / Low).
- **MSW**: Βάρος μαΐστρας (ακρίβεια 0.1kg), χωρίς τις μπανέλες.

Τα girths μετρώνται από το αντίστοιχο σημείο του αετού (leech) σε κάθετη απόσταση στο γραντί.



Καταμέτρηση των girths της μαΐστρας και τρεις διευκρινίσεις για τη μέτρηση του HB.

Διευκρίνιση μέτρησης των girths αν υπάρχει καμπυλότητα: $Girth = AB + AC$

3.15 Τζένοα - Φλόκος

Καταμετρώνται τα εξής:

- **LPG:** Κάθετη απόσταση clew - luff.
- **JL:** Jib Luff (μήκος γραντιού, απόσταση head - tack).
- **JH:** Jib Head (πλάτος κεφαλής).
- **JGT, JGU, JGM, JGL:** Αποστάσεις κάθετα στο γραντί από τα 7/8, 3/4, 1/2 και 1/4 του αετού.

Φλόκος: Έχει $LPG \leq 110\% \cdot J$ και έως 4 μπανέλες (5, για σκάφη με $LOA > 14.0m$), ισομοιρασμένες.

Εσωτερικός φλόκος: Είναι ένας επιπλέον του επιτρεπόμενου αριθμού φλόκων (ORC Rating Rules 206.1), που τοποθετείται αποκλειστικά εσωτερικώς άλλου φλόκου ή τζένοας ή μπαλονιού και δεν έχει κανέναν τρόπο προσάρτησης στον πρότονο.

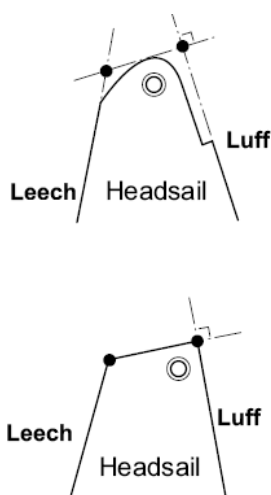
Τζένοα: Έχει $LPG > 110\% \cdot J$ και δεν πρέπει να έχει μπανέλες. Οι μετρήσεις πλατών πρέπει να είναι μικρότερες των παρακάτω ορίων (1% πέραν της ευθείας head-clew):

$$JGT \text{ limit} = 1.01 \cdot (0.125 \cdot LPG + 0.875 \cdot JH)$$

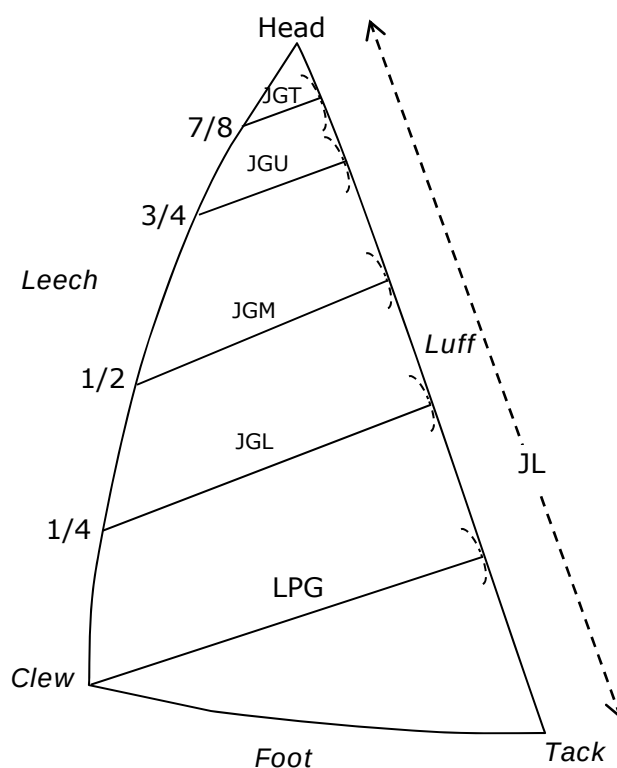
$$JGU \text{ limit} = 1.01 \cdot (0.25 \cdot LPG + 0.75 \cdot JH)$$

$$JGM \text{ limit} = 1.01 \cdot (0.50 \cdot LPG + 0.50 \cdot JH)$$

$$JGL \text{ limit} = 1.01 \cdot (0.75 \cdot LPG + 0.25 \cdot JH)$$



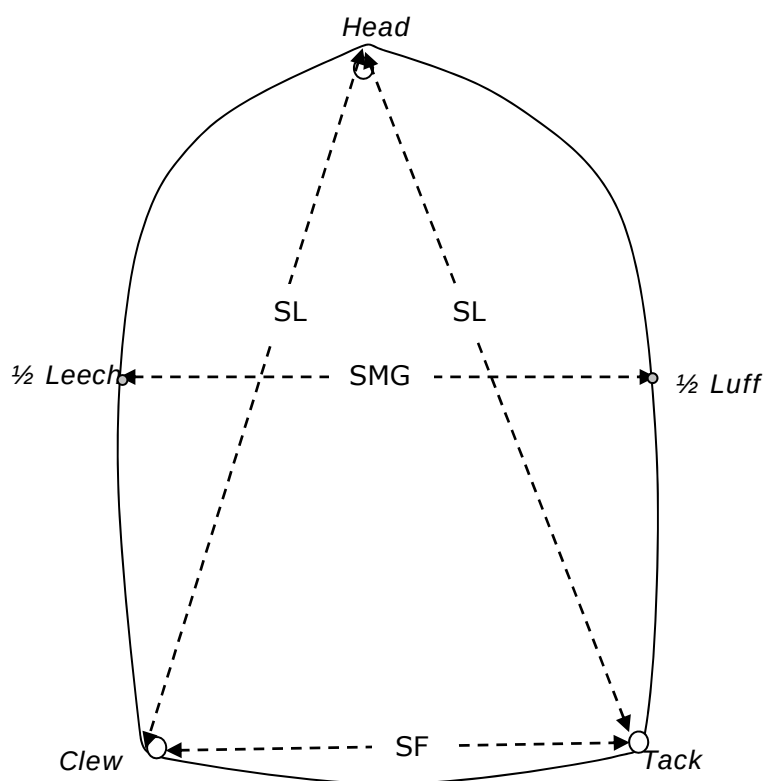
Διευκρινίσεις για τη μέτρηση του JH.



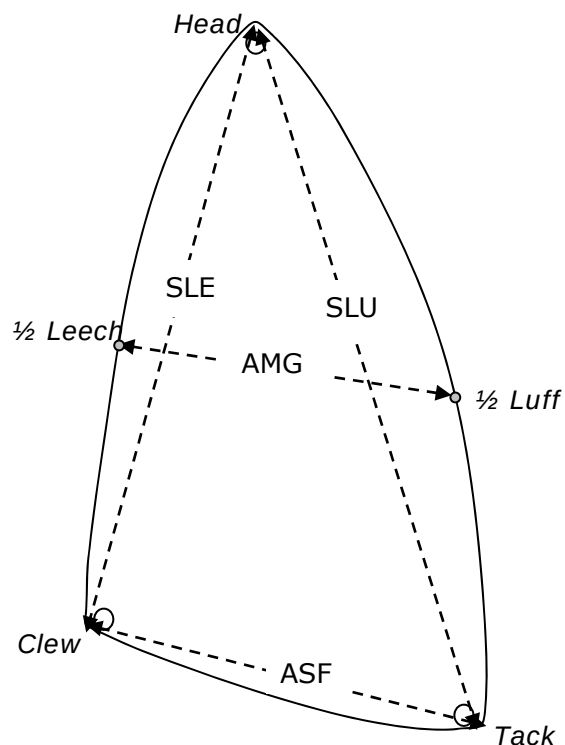
Καταμέτρηση των girths των φλόκων.

3.16 Μπαλόνι

- Συμμετρικό μπαλόνι: Είναι αυτό που έχει συμμετρία διαστάσεων, υλικού και κοψίματος κατά μήκος της κεντρικής γραμμής. Πρέπει να ισχύει $SMG \geq 75\% \cdot SF$.
SL = Μήκος των αετών (απόσταση head - clew).
SMG = Πλάτος στο μισό του ύψους των αετών
SF = Μήκος ποδιάς (απόσταση clew - tack).
- Ασύμμετρο μπαλόνι: Είναι αυτό που δεν είναι συμμετρικό και έχει $AMG \geq 75\% \cdot ASF$.
SLU = Μήκος γραντιού (απόσταση head - tack)
SLE = Μήκος αετού (απόσταση head - clew)
AMG = Απόσταση των μέσων γραντιού και αετού
ASF = Μήκος ποδιάς (απόσταση clew - tack)
- Code Zero: Είναι ένα ασύμμετρο μπαλόνι με $55\% \cdot ASF \leq AMG < 75\% \cdot ASF$.



Καταμέτρηση συμμετρικού μπαλονιού.



Καταμέτρηση ασύμμετρου μπαλονιού και Code Zero.

3.17 Σφραγίδες πανιών

Σε κάθε σκάφος πρέπει να μετρηθούν όλα τα πανιά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στους αγώνες και, αν συμφωνούν με τον Κανονισμό IMS, να σφραγιστούν με τις διαστάσεις τους τη στιγμή της καταμέτρησης και να υπογραφούν από τον καταμετρητή.

Στα πανιά θυέλλης και μεγάλης κακοκαιρίας (φλόκος θυέλλης, φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας, μαϊστρα θυέλλης - trysail) δεν είναι υποχρεωτικό να τοποθετηθεί σφραγίδα καταμέτρησης, όμως τα πανιά αυτά πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζουν οι ISAF Offshore Special Regulations (OSR) 4.26.4.

Η σφραγίδα πρέπει να είναι από ανεξίτηλο και αδιάβροχο μελάνι, και περιέχει τα εξής στοιχεία για κάθε είδος πανιού:

ORC	XXX*	GRE
DD/MM/YY**	(υπογραφή)	
HB: 0.00m	MSW: 00.0kg	
MGT: 0.00m	MGM: 0.00m	
MGU: 0.00m	MGL: 0.00m	

ORC	XXX	GRE
DD/MM/YY	(υπογραφή)	
JH: 0.00m	JGM: 0.00m	
JGT: 0.00m	JGL: 0.00m	
JGU: 0.00m	LPG: 0.00m	
JL: 0.00m		

ORC	XXX	GRE
DD/MM/YY	(υπογραφή)	
SL: 0.00m		
SMG: 0.00m		
SF: 0.00m		

ORC	XXX	GRE
DD/MM/YY	(υπογραφή)	
SLU: 0.00m		
SLE: 0.00m		
AMG: 0.00m		
ASF: 0.00m		

* XXX = Επίσημος αριθμός καταμετρητή (χορηγείται από την εθνική αρχή, δηλ. την ΕΑΘ).

** DD/MM/YY = Ημερομηνία καταμέτρησης του πανιού

Η σφραγίδα μπαίνει συνήθως στην κορυφή του πανιού. Σε περίπτωση επανακαταμέτρησης και επανασφράγισης του πανιού η παλιά σφραγίδα καλό είναι να διαγράφεται χωρίς να καταστρέφεται, ώστε να φαίνεται η χρονική «εξέλιξη» των διαστάσεων του πανιού.

3.18 Καταμέτρηση για πιστοποιητικό ORC Club

Το πιστοποιητικό ORC Club είναι μια «απλοποιημένη» έκδοση του πιστοποιητικού ORC International, με την έννοια ότι απαιτούνται λιγότερες μετρήσεις για την έκδοσή του (για όσα μεγέθη δεν μετρηθούν, το πρόγραμμα διαθέτει default τιμές). Το ORC Club είναι ουσιαστικά ένα εισαγωγικό σύστημα για το ORCi, και απευθύνεται κυρίως σε ιδιοκτήτες που δεν έχουν ιδιαίτερες «αγωνιστικές» απαιτήσεις, καθώς προσφέρει λιγότερο ακριβή (αν και αρκετά ικανοποιητικό) υπολογισμό των επιδόσεων του σκάφους σε σχέση με το ORCi.

Υποχρεωτικά στοιχεία καταμέτρησης για έκδοση πιστοποιητικού ORC Club στην Ελλάδα:

Εξαρτία:

- P, E, J, IG, ISP, SPL, TPS, MDT1, MDL1, BAS, SFJ
(όχι MDT2, MDL2, TL, MW, GO, FSP, SPS, CPW, MWT, MCG, BWT, BD, BAL)
- FSP (yes/no), TL (yes/no), Jumpers (yes/no)
- Spreaders (no of pairs), Running backstays (no of pairs)
- Inner forestay (adjustable, fixed, none)
- Forestay tension (aft, fwd, aft & fwd, fixed)
- Articulating bowsprit (αρθρωτό μπαστούνι) (yes/no)
- Lenticular shrouds (ξάρτια φακοειδούς/ελλειψοειδούς διατομής) (yes/no)

Πανιά:

- Διαστάσεις και βάρος μαϊστρας
- Ύπαρξη (ή όχι) συστήματος περιτύλιξης τζένουα, σε συνδυασμό με μόνο 1 τζένοα
- Ύπαρξη (ή όχι) μαϊστρας περιτυλισσόμενης εντός του καταρτιού
- Υλικό πανιών: Dacron (πλεγμένες πολυεστερικές ίνες χωρίς φιλμ), ή όχι (βλ. ERS G.1.4.d).

Προπέλα:

- Εγκατάσταση (strut drive, shaft, in aperture)
- Τύπος (solid, folding, feathering, και αριθμός πτερυγίων)
- Διάμετρος (PRD)

Σκάφος:

- Hull construction (solid, cored, carbon, light, other), Age date / Series date
- Forward accommodation (yes/no), Carbon rudder (yes/no)

Έξαλα (μόνο αν υπάρχει ακριβές αρχείο γάστρας, και με το σκάφος σε κατάσταση καταμέτρησης, *IMS E2.1*)

ή **Βάρος** (από ζύγιση με ζυγαριά ΕΑΘ, ή από βιβλίο σκάφους, ή από σχεδιαστή/κατασκευαστή)

Προαιρετικά στοιχεία καταμέτρησης για έκδοση πιστοποιητικού ORC Club στην Ελλάδα:

- Γάστρα (χρησιμοποιείται από παρόμοιο σκάφος)
- Έξαλα (αν υπάρχει ακριβές αρχείο γάστρας)
- Ευστάθεια (εκτιμάται από το πρόγραμμα έκδοσης πιστοποιητικού)
- Προπέλα (απαιτείται μόνο η διάμετρος της προπέλας, PRD)
- "Δύσκολες" ή μικρής επίδρασης στο rating διαστάσεις εξαρτίας (MDT2, MDL2, TL, MW, GO, FSP, SPS, CPW, MWT, MCG, BWT, BD, BAL)

3.19 IMS Editor

Ο IMS Editor είναι το επίσημο λογισμικό του ORC για την καταγραφή των μετρήσεων από τους καταμετρητές σε ψηφιακή μορφή, και διατίθεται ελεύθερα σε οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο (καταμετρητή ή μη) από το site του ORC αλλά και της ΕΑΘ.

Οι μετρήσεις καταγράφονται στον IMS Editor με ευθύνη του καταμετρητή σε ψηφιακό αρχείο (επέκτασης .dxt) κατάλληλης μορφής (xml) και αποστέλλεται στον Υπεύθυνο Ισοζυγισμού, τυπικά μέσω email στη γραμματεία της ΕΑΘ (eath@offshore.org.gr). Η συγκεκριμένη διαδικασία ελαχιστοποιεί την περίπτωση σφαλμάτων αντιγραφής μετρήσεων αλλά και βοηθάει τους καταμετρητές στην τήρηση οργανωμένης ψηφιακής βάσης των μετρήσεών τους.

Η λειτουργία του IMS Editor είναι εύκολη και προφανής. Εκτός από τη καταγραφή και αποθήκευση των μετρήσεων, ο IMS Editor προσφέρει επίσης:

- Υπολογισμό των εμβαδών των πανιών
 - Δυνατότητα επαλήθευσης των μετρήσεων για συμφωνία τους με τους κανονισμούς (π.χ. υπέρβαση ορίων των πλατών τζένσας)
 - Απεικόνιση υπό κλίμακα του σκάφους, της εξαρτίας και των πανιών
 - Απεικόνιση υπό κλίμακα κάθε πανιού στο sails inventory
 - Δημιουργία φόρμας καταμέτρησης
 - Εκτύπωση των μετρήσεων
 - Δημιουργία αρχείου μετρήσεων μορφής pdf (π.χ. για αποστολή στον ιδιοκτήτη του σκάφους)
- κλπ

Σημείωση: Ανεξάρτητα από την καταγραφή των μετρήσεων στον IMS Editor, πρέπει να τονιστεί ότι οι καταμετρητές πρέπει έτσι ή αλλιώς να αρχειοθετούν το χειρόγραφο των μετρήσεών τους, για αναφορά σε περίπτωση αμφισβήτησης ή λάθους.

ΜΕΡΟΣ 4

Σύστημα ισοζυγισμού IRC

4.1 Ιστορία

Το 1984 παρουσιάστηκε το σύστημα ισοζυγισμού CHS (Channel Handicap System) από τους ομίλους RORC (Royal Ocean Racing Club) της Αγγλίας και UNCL (Union Nationale pour la Course au Large) της Γαλλίας. Το 1999 το CHS μετονομάστηκε σε IRC (International Rule Club) και μαζί με το IRM (International Rule Measured) που ξεκίνησε το 2000 απετέλεσαν το αναθεωρημένο σύστημα ισοζυγισμού IR2000. Δεδομένου ότι το IRM δεν εφαρμόστηκε παρά σε περιορισμένο αριθμό σκαφών, παρέμεινε το IRC, το οποίο το 2003 αναγνωρίστηκε από την ISAF ως διεθνές σύστημα ισοζυγισμού.

Το 2000 εκδόθηκαν τα πρώτα πιστοποιητικά IRC για ελληνικά σκάφη με πρωτοβουλία του τότε προέδρου της ΕΑΘ Λ. Τσαλίκη, ο οποίος ήταν και ο εκπρόσωπος της Ελλάδας στο IRC μέχρι και το 2003. Από το 2004 έως το 2009 την εκπροσώπηση και προώθηση του IRC στην Ελλάδα ανέλαβε η ιδιωτική εταιρεία Ikaros Marine των Ι. Κονταξόπουλου και Μ. Ψυχogiού. Το 2009 οι αγώνες IRC συμπεριελήφθησαν στο επίσημο πρόγραμμα της ΕΑΘ, η οποία το 2010 υπό την προεδρία του Λ. Τσαλίκη ανέλαβε την επίσημη εκπροσώπηση του IRC στην Ελλάδα.

4.2 Το σύστημα ισοζυγισμού IRC

Το IRC είναι ένα σύστημα ισοζυγισμού σκαφών ανοικτής θαλάσσης που στηρίζεται σε στοιχεία της γάστρας, της εξαρτίας και των πανιών του σκάφους. Για τον υπολογισμό του βαθμού ικανότητας του σκάφους χρησιμοποιείται ένα ναυπηγικό μοντέλο (του οποίου ο μαθηματικός τύπος και ο τρόπος προσδιορισμού των παραμέτρων του είναι γνωστά μόνο στους υπευθύνους των γραφείων ισοζυγισμού των δύο ομίλων RORC και UNCL).

Ο βαθμός ικανότητας στο IRC ονομάζεται TCC και είναι ένας παράγοντας διόρθωσης χρόνου (Time Corrector IRC rating), τέτοιος ώστε ένα σκάφος με μεγαλύτερο TCC να θεωρείται ταχύτερο από ένα άλλο με μικρότερο TCC. Η μέθοδος διόρθωσης χρόνου που εφαρμόζεται στο σύστημα IRC είναι αποκλειστικά Time-on-Time:

$$\text{Corrected Time} = \text{TCC} \times \text{Elapsed time}$$

Το IRC χαρακτηρίζεται από απλότητα, τόσο στην καταμέτρηση όσο και στον υπολογισμό των αποτελεσμάτων, ο οποίος δεν χρειάζεται ειδικό λογισμικό και μπορεί να γίνει με έναν απλό υπολογιστή τσέπης ή με χρήση υπολογιστικών φύλλων (π.χ. Excel).

4.3 Πιστοποιητικά IRC: Endorsed και μη

Τα στοιχεία του σκάφους που απαιτούνται για την έκδοση πιστοποιητικού IRC μπορούν να δηλωθούν με ευθύνη του ιδιοκτήτη του. Αν τα στοιχεία έχουν ληφθεί με μετρήσεις από πιστοποιημένο καταμετρητή με μεθόδους που περιγράφονται στον κανονισμό IRC, ή από πρόσφατο πιστοποιητικά ORCi, ή από τυποποιημένα στοιχεία του σχεδιαστή και εκτόπισμα ελαφρού σκάφους από την Αρχή Ισοζυγισμού, τότε το πιστοποιητικό ονομάζεται **ENDORSED** και αναγράφεται ευκρινώς. Ο Σύλλογος Ιδιοκτητών Σκαφών IRC στην Ελλάδα αποφάσισε από το 2006 όλοι οι αγώνες να γίνονται με ENDORSED πιστοποιητικά, κάτι που διατηρείται μέχρι και σήμερα.

4.4 Πιστοποιητικό IRC

Το πιστοποιητικό ισοζυγισμού IRC αποτελείται από μία σελίδα, στην οποία αναφέρονται:

- Βασικά στοιχεία του σκάφους
- Ο βαθμός ικανότητας (TCC)
- Οι μετρήσεις ή οι προσμετρούμενες στο rating τιμές των μεγεθών που καταμετρήθηκαν
- Λεπτομέρειες της κατάστασης και του εξοπλισμού του σκάφους
- Η ένδειξη ENDORSED, αν είναι έτσι.






Boat: Name: KYMATOLIGI Sail Number: GRE301 Cert No: 32255 TCC: 1.037 2012 Crew No.: 7		Stability SSS Base Value: 18 STIX: N/A AVIS: N/A ISO/IRC Design Category: N/A ISAF Plan Review:	
General Details Design: MOUNT GAY 30 1.98 (93) Type: Bermudan Sloop Issue: REVALIDATION Notes:		Series Date: 1993 Age Date: 1997 Hull Factor: 10.0 Rig Factor: 1.033	

Hull		Overhangs		Rig & Mainsail		Headsail		Mizzen		Spinnaker	
LH:	9.53	BO:	0.48	E:	12.60	LLmax:	11.33	PY:	0.00	SPA:	94.10
LWP:	8.51	x:	0.00	E:	4.69	LL:	11.33	EY:	0.00	STL:	4.45
Hull Beam:	3.29	h:	0.00	J:	3.45	LP:	3.13	LLY:	0.00	SLU*:	15.17
Boat Weight:	2818	SO:	0.54	FL:	11.93	HHW:	1.66	LPY:	0.00	SLE*:	13.65
CLR:	154	y:	0.08	MUW:	1.35	HTW:	0.85			SF*:	7.9
Draft:	1.981			MTW:	2.28	HHB:	0.09			SHW*:	7.86
				MHW:	3.43	HSA:	18.33				

* For information only

Detail Low vcg iron+lead keel No wing keel Inboard engine - Weight 130kg 2 blade folding/feathering propeller Internal ballast 0 kg Weight includes batteries/cushions ISAF OSR compliant guardrails fitted Manual power only for running rigging No variable/moveable ballast carried Forestay/Mast Foot not adjustable	No Spinnaker TCC: 1.004 Multiple headsails permitted Maximum number of spinnakers carried: 3 Spinnaker/whisker pole with or without bowsprit 3 Spreader (sets) 0 Jumper (sets) 1 Runners (sets) 1 Checkstays (sets) Aluminium Mast Rod standing rigging HSA<=125%LL/2LP + 3*H/H + 2*HTW SPA<=(SLU+SLE)/2*(SF+4*SHW)/5*0.83
---	---

Certificate issued by the IRC Rating Authority and VALID from 20 Mar 2012 11:38:03
 Expires 31 Dec 2012 unless superseded or invalidated by IRC Rules and Regulations
 I accept the dimensions shown on this certificate and agree to report all subsequent changes and any errors found at a later date to the issuing Authority
 Signed: _____ (Owner)

Owner's name and address

Your VIP Complimentary (6 issue) digital Subscription to Seahorse is posted at:
www.seahorse.co.uk/digital
 Your Passcode is: _____



(C) RORC/UNCL 2012

Αναλυτική περιγραφή του πιστοποιητικού IRC υπάρχει στο Παράρτημα 3.

4.5 Σημεία προσοχής

Μερικά σημαντικά σημεία προσοχής από τον υπεύθυνο του σκάφους για τη συμφωνία του σκάφους με το πιστοποιητικό και με τον κανονισμό IRC κατά τη διάρκεια του αγώνα είναι τα εξής:

- Οι διαστάσεις των μεγεθών σκάφους, εξαρτίας και πανιών πρέπει να μην είναι μεγαλύτερες από τις μέγιστες τιμές ή μικρότερες από τις ελάχιστες (IRC Rule 8):
 - Μέγιστες τιμές: P,E,J,STL,FL, LLmax,HHB, MHW,MTW,MUW, HSA,SPA, LH,Beam,Draft,x
 - Ελάχιστες τιμές: BO, h, SO, γ, Boat Weight, Internal Ballast
- Αν χρειαστεί, το εμβαδόν μιας τζένοας/φλόκου (HSA) ή ενός μπαλονιού (SPA) μπορεί να υπολογιστεί με τη βοήθεια των τύπων που αναγράφονται στο πιστοποιητικό IRC ή στους κανονισμούς IRC 21.7 και IRC 21.6.2.
- Το μήκος του γραντιού κάθε φλόκου ή τζένοας πρέπει να είναι μικρότερο ή ίσο με το LLmax και το πλάτος της κεφαλής κάθε φλόκου ή τζένοας πρέπει να είναι μικρότερο ή ίσο με το HHB.
- Το πλάτος στο μέσον του ύψους ενός μπαλονιού (SHW, η απόσταση μεταξύ των μέσων των αετών) πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 75% της ποδιάς (SF). Στην αντίθετη περίπτωση, το πανί πρέπει να καταμετράται και να ελέγχεται όπως οι τζένοες/φλόκοι.
- Το πλεονέκτημα για μοναδικό πλωριό πανί με σύστημα περιτύλιξης τζένοας λαμβάνεται μόνο αν $LP > 130\% J$. Τότε, το εμβαδόν της χρησιμοποιούμενης τζένοας δεν μπορεί να είναι μικρότερο του 95% του HSA.
- Σε όλες τις ιστιοδρομίες μιας διοργάνωσης πρέπει να βρίσκονται στο σκάφος συνεχώς τα ίδια πανιά (εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στην προκήρυξη του αγώνα).

4.6 Δυνατότητες εξαρτίας στο IRC

Το IRC μπορεί να ισοζυγίσει σκάφη με πολύ διαφορετικούς τύπους εξαρτίας. Συγκεκριμένα:

Είδος κύριου πανιού προσαρτημένου στο άλμπουρο

- BERMUDIAN = η συνήθης εξαρτία με κατάρτι, μάτσα και τριγωνικό κύριο πανί
- GAFF = με πίκι
- WISHBONE = με κέρκο (είδος μάτσας αποτελούμενο από δύο ράβδους που ενώνονται σε δύο σημεία πλώρα-πρύμα, όπως στις ιστιοσανίδες)

Πλήθος άλμπουρων

- SLOOP = ένα άλμπουρο
- CUTTER = ένα άλμπουρο, σχεδόν στο μέσον του σκάφους, και με 2 τουλάχιστον προτόνους, συνήθως παράλληλους
- KETCH = δύο άλμπουρα με το πρυμνίο πιο μπροστά από τον άξονα του τιμονιού
- YAWL = δύο άλμπουρα με το πρυμνίο πιο πίσω από τον άξονα του τιμονιού
- SCHOONER = δύο άλμπουρα με το πρυμνίο ίσο ή πιο ψηλό από το πλωριό
- CAT = απουσία πλωριών πανιών

4.7 Συντελεστές IRC

Στο σύστημα IRC χρησιμοποιούνται διάφοροι συντελεστές:

- *BSF*: Συντελεστής Time-on-Distance που εκφράζει μια εκτίμηση της θεωρητικής ταχύτητας του σκάφους σε δευτερόλεπτα ανά ναυτικό μίλι και ισούται με: $BSF = 5300 / (10 \times TCC - 1.75)$. Από το 2010 δεν αναγράφεται στο πιστοποιητικό. Χρησιμοποιείται συνήθως για τον προσδιορισμό του χρονικού ορίου των σκαφών στις ιστιοδρομίες (π.χ. $BSF \times 2 \times \text{distance}$).
- *DLR (Displacement/Length Ratio)*: Συντελεστής που εκφράζει (όχι απόλυτα) πόσο αγωνιστικό ή κρουαζιέρας είναι ένα σκάφος, και ισούται με: $DLR = (27.87 \times \text{IRC Displacement}) / \text{LWP}^3$, όπου LWP το μήκος της ισάλου και IRC Displacement το κενό βάρος του σκάφους (Boat Weight) αυξημένο κατά έναν παράγοντα τάξης μεγέθους 10-30% λόγω ύπαρξης σωστικών, πανιών, εργαλείων κλπ. Σκάφη με DLR από 200-300 χαρακτηρίζονται γενικά ως cruisers, από 150-200 ως cruiser/racers και λιγότερο από 150 συνήθως ως racers ή racer/cruiser ή sports boats, αν και η κατηγοριοποίηση αυτή πρέπει να γίνεται σε συνδυασμό και με άλλους συντελεστές ή παράγοντες, όπως τα TCC, HF κλπ (βλ. και IRC Notes for Race Organizers 2012).
- *Hull Factor (HF)*: Συντελεστής εκτίμησης από την Αρχή Ισοζυγισμού της αποδοτικότητας ορισμένων χαρακτηριστικών του σκάφους σχετικά με τη βασική διαμόρφωση κρουαζιέρας (όπως γυμνό εσωτερικό, χρήση ελαφρών ή υψηλής τεχνολογίας υλικών ή/και τρόπου κατασκευής, αφαίρεση αντικειμένων ενδιαίτησης κλπ, τα οποία πρέπει όλα να δηλώνονται). Τυπικά, τα σκάφη με HF από 7.5 και κάτω χαρακτηρίζονται cruisers (όμως βλ. και ανωτέρω).
- *Rig Factor (RF)*: Συντελεστής εκτίμησης από την Αρχή Ισοζυγισμού της αποδοτικότητας ορισμένων χαρακτηριστικών της εξαρτίας και των πανιών του σκάφους σχετικά με τη βασική διαμόρφωση κρουαζιέρας, η οποία περιλαμβάνει τα στιβαρά και σχετικώς βαριά υλικά άλμπουρου και μάτσας και τους βασικούς τρόπους ελέγχου της εξαρτίας χωρίς εξεζητημένα συστήματα τριμαρίσματος.
- *Overhang Factor (OF)*: Συντελεστής εκτίμησης από την Αρχή Ισοζυγισμού των overhangs σε πλώρη και πρύμη και της συνεισφοράς τους στο μήκος της ισάλου. Από το 2011 δεν χρησιμοποιείται καθώς το μήκος της ισάλου ισούται με $LWP = LH - BO - SO$.

ΜΕΡΟΣ 5

Διευκρινίσεις χρήσης πανιών σε αγώνες

Παρακάτω παρατίθενται διευκρινίσεις σχετικά με τη χρήση πλωριών πανιών σε αγώνες. Ο γενικός κανόνας που ισχύει στους κανονισμούς RRS, ERS, ORC, IRC είναι πως ό,τι δεν απαγορεύεται ρητά από αυτούς, επιτρέπεται.

5.1 Χρήση πανιών σε αγώνες ORC International & ORC Club

Κάθε πανί που βρίσκεται στο σκάφος που αγωνίζεται ως ORCi ή ORC Club:

- πρέπει να έχει σφραγίδα καταμέτρησης (εκτός των πανιών θυέλλης) και
- το εμβαδόν του πρέπει να μην υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπτό που αναγράφεται στο πιστοποιητικό (ORC International: στη 2η σελίδα, ORC Club: στο διάγραμμα των πανιών και για τα μπαλόνια στο ειδικό τμήμα “Spinnaker configuration” στη δεξιά στήλη).

Μέγιστο επιτρεπόμενο πλήθος πανιών

Με εξαίρεση τα πανιά θυέλλης και μεγάλης κακοκαιρίας, το μέγιστο πλήθος πανιών εντός του σκάφους από κάθε είδος εξαρτάται από το GPH και δίνεται από τον παρακάτω πίνακα (ORC 206.1):

GPH	< 475.0	614.9 - 475.0	720.0 - 615.0	> 720.0
Genoas (LPG>110%J, no battens)	5	4	3	2
Jibs (LPG≤110%J)	4	3	2	2
Spinnakers (S,A,C0)	4	4	3	3

Εκτός αυτών:

- Επιτρέπεται η ύπαρξη μόνο μιας μαϊστρας (και μίας μετζάνας).
- Αν δεν υπάρχουν τζένους, επιτρέπονται 2 φλόκοι περισσότεροι από τους αναγραφόμενους.
- Επιπλέον των παραπάνω, επιτρέπεται επίσης και ένας εσωτερικός φλόκος (staysail), δηλαδή φλόκος που τίθεται υποχρεωτικά εσωτερικά άλλου φλόκου/τζένουα ή μπαλονιού και του οποίου το γραντί να μην είναι δυνατόν να προσαρτάται στον πρότονο (π.χ. να μην έχει σκυλάκια και το γραντί του να έχει αρκετά μεγάλη διάμετρο ώστε να μην μπορεί να περάσει από τον αυλό του προτόνου)
- Αν είναι δηλωμένο genoa furler με μόνο μία τζένοα, τότε επιτρέπεται μόνο μία τζένοα στο σκάφος και κανένας φλόκος. Η τζένοα πρέπει να έχει εμβαδόν που να μην είναι μικρότερο του 95% του μέγιστου επιτρεπόμενου που αναγράφεται στο πιστοποιητικό.
- Τα πανιά θυέλλης και μεγάλης κακοκαιρίας επιτρέπονται χωρίς περιορισμό (φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας / heavy weather jib, φλόκος θυέλλης / storm jib, μαϊστρα θυέλλης / storm trysail), αρκεί να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στον κανονισμό ISAF Offshore Special Regulations (OSR). Βλ. και §5.2.

Το μέγιστο επιτρεπόμενο πλήθος πανιών αναγράφεται και στο πιστοποιητικό.

Ταυτόχρονη ανάρτηση άνω του ενός πλωριών πανιών

- Δύο τζένες/φλόκοι ταυτόχρονα: Επιτρέπονται (για περιορισμούς βλ. ORC 207.1), όμως μπορούν να βρίσκονται στο ίδιο tack μόνο αν δεν είναι σηκωμένο μπαλόνι (ORC 206.4c).
- Τζένοα/φλόκος μαζί με μπαλόνι: Επιτρέπεται.
- Δύο μπαλόνια ταυτόχρονα: απαγορεύονται, εκτός κατά τη διάρκεια αλλαγής (RRS 50.1).

Ανάρτηση τζένοας/φλόκου και μπαλονιού

- Η τζένοα/φλόκος μπορεί να αναρτάται ελεύθερα (δηλ. χωρίς το γραντί της να είναι προσαρτημένο στον πρότονο), και τότε μπορεί να προσδένεται στο tack με ποδάρι έως 76cm (ORC 207.2).
- Τα μπαλόνια απαγορεύεται να αναρτώνται προσαρτημένα στον πρότονο (ORC 208.5).

Σκότα τζένοας/φλόκου και μπαλονιού

- Η σκότα της τζένοας/φλόκου επιτρέπεται να είναι από σοφράνο, δηλ. αντίθετα από τη μάτσα (δηλαδή «πεταλούδα» με τζένοα/φλόκο επιτρέπεται).
- Η σκότα της τζένοας/φλόκου τζένοας επιτρέπεται να βρίσκεται από σοφράνο προσαρτημένη στο σπινακόξυλο (η τζένοα μπορεί να σπινακώνεται), μόνο όμως αν δεν είναι σηκωμένο ταυτόχρονα το μπαλόνι (RRS 50.3c, ORC 207.4).
- Η σκότα ασύμμετρου μπαλονιού που προσαρτάται στην κεντρική γραμμή του σκάφους πρέπει να βρίσκεται υποχρεωτικά από σταβέντο, δηλ. στην ίδια πλευρά με τη μάτσα («πεταλούδα» με ασύμμετρο στην κεντρική γραμμή του σκάφους απαγορεύεται) (ORC 208.4).

Tack τζένοας/φλόκου και μπαλονιού

- Το tack μιας τζένοας/φλόκου:
 - α) πρέπει να βρίσκεται μπροστά από το κατάρτι (RRS 50.4).
 - β) πρέπει να βρίσκεται στην κεντρική γραμμή του σκάφους (RRS 54).
Εξαιρέσεις: (i) Το tack μιας τζένοας/φλόκου μπορεί να είναι στο σπινακόξυλο, αν το SPL είναι δηλωμένο (ORC 206.4c). (ii) Το tack ενός spinnaker staysail (φλόκος με ελεύθερη ανάρτηση εσωτερικά του μπαλονιού), όταν το σκάφος δεν πλέει στην εγγυτάτη, δεν είναι υποχρεωτικό να βρίσκεται στην κεντρική γραμμή του σκάφους (όμως πρέπει να βρίσκεται εντός του σκάφους, δηλ. της sheerline, RRS 50.4 & ERS B.9.3).
 - γ) δεν απαγορεύεται να είναι στο bowsprit ή γενικότερα μπροστά από τον πρότονο.
- Το tack κάθε μπαλονιού μπορεί να βρίσκεται:
 - α) στην κεντρική γραμμή, αν το TPS είναι δηλωμένο (ORC 206.4a). Στην περίπτωση αυτή μπορεί να προσδένεται εκεί με σκοινί οσοδήποτε μήκους, αλλά σε καμία περίπτωση το tack του μπαλονιού δεν πρέπει να μετακινηθεί στη σοφράνο πλευρά (ORC 208.4).
 - β) στο σπινακόξυλο, αν το SPL είναι δηλωμένο (εκτός από το Code 0, του οποίου το tack πρέπει να βρίσκεται υποχρεωτικά στην κεντρική γραμμή του σκάφους) (ORC 206.4b).

Σπινακόξυλο

- Μόνο 1 σπινακόξυλο μπορεί να χρησιμοποιείται, εκτός κατά τη μπότζα (RRS 50.2).
- Το ένα άκρο του σπινακόξυλου πρέπει να προσαρτάται στο κατάρτι (RRS 50.2).

5.2 Χρήση πανιών σε αγώνες IRC

Σε ένα σκάφος που αγωνίζεται ως IRC:

- Δεν είναι υποχρεωτική η ύπαρξη σφραγίδας καταμέτρησης στα πανιά.
- Σε όλες τις ιστιοδρομίες μιας διοργάνωσης πρέπει να βρίσκονται πάντοτε τα ίδια πανιά μέσα στο σκάφος (εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στην προκήρυξη του αγώνα).

Μέγιστο επιτρεπόμενο πλήθος πανιών

Στο IRC επιτρέπεται να υπάρχουν στο σκάφος περισσότερα πανιά από αυτά που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν στον αγώνα (με εξαίρεση τα μπαλόνια).

- *Μαϊστρες*: Στο σκάφος μπορούν να υπάρχουν μέχρι 2 μαϊστρες αλλά πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο η μία (η ίδια σε όλες τις ιστιοδρομίες μιας διοργάνωσης).
- *Μπαλόνια**: Το μέγιστο πλήθος των μπαλονιών που μπορεί να υπάρχουν στο σκάφος αναγράφεται στο πιστοποιητικό (συνήθως 3, καθώς για περισσότερα αυξάνεται το rating).
- *Πλωριά πανιά***: Δεν υπάρχει περιορισμός στο πλήθος των πλωριών πανιών που μπορεί να υπάρχουν μέσα στο σκάφος και να χρησιμοποιούνται, με την παρακάτω εξαίρεση:
 - Εάν στο πιστοποιητικό αναγράφεται η ένδειξη "Single furling headsail", τότε πρέπει να υπάρχει στο σκάφος πλήρες σύστημα περιτύλιξης τζένοας (genoa furler) και επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο μία τζένοα εμβადού όχι μικρότερου του 95% του HSA (ίδια σε όλες τις ιστιοδρομίες μιας διοργάνωσης) καθώς και φλόκος θυέλλης (storm jib).
 - Εάν παράλληλα αναγράφεται και η ένδειξη "plus H/W jib", τότε επιτρέπεται επιπλέον να χρησιμοποιείται και φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας (heavy weather jib).
 - Διευκρίνιση: Εάν δεν αναγράφεται η ένδειξη "plus H/W jib", τότε δεν επιτρέπεται η χρήση heavy weather jib (αν και επιτρέπεται να υπάρχει στο σκάφος), όμως επιτρέπεται σε κάθε περίπτωση η χρήση storm jib (π.χ. για συμφωνία με τους OSR, καθώς ο storm jib υπερκαλύπτει τις προδιαγραφές του heavy weather jib).

Ταυτόχρονη ανάρτηση άνω του ενός πλωριών πανιών και μπαλονιών

- Δύο τζένοες/φλόκοι ταυτόχρονα: Επιτρέπονται. Στην περίπτωση τζένοας στο σπινακόξυλο, επιτρέπεται η ταυτόχρονη χρήση και 2ης τζένοας.
- Τζένοα/φλόκος μαζί με μπαλόνι: Επιτρέπεται.
- Δύο μπαλόνια ταυτόχρονα: απαγορεύονται, εκτός κατά τη διάρκεια αλλαγής (RRS 50.1).

Σκότα πλωριών πανιών και μπαλονιών

- Η σκότα της τζένοας/φλόκου επιτρέπεται να είναι από σοφράνο, δηλ. αντίθετα από τη μάτσα (δηλαδή «πεταλούδα» με τζένοα/φλόκο επιτρέπεται).
- Η σκότα της/φλόκου τζένοας επιτρέπεται να βρίσκεται από σοφράνο προσαρτημένη στο σπινακόξυλο (δηλ. η τζένοα μπορεί να σπινακώνεται), μόνο όμως αν δεν είναι σηκωμένο ταυτόχρονα το μπαλόνι (RRS 50.3c).

* Στο IRC μπαλόνια ονομάζονται τα πανιά που τίθενται μπροστά από το πλωριό άλμπουρο, δεν έχουν μπανέλες και το πλάτος στο μέσον του ύψους τους είναι μεγαλύτερο ή ίσο με το 75% του μήκους της ποδιάς τους.

** Στο IRC πλωριά πανιά ονομάζονται αυτά των οποίων το tack τίθεται μπροστά από το πλωριό άλμπουρο και δεν είναι μπαλόνια, π.χ. οι συνήθεις τζένοες και φλόκοι (καθώς και τα Code 0 αν έχουν πλάτος στο μέσον λιγότερο του 75% της ποδιάς τους, τα οποία όμως στο IMS χαρακτηρίζονται ως ασύμμετρα μπαλόνια και γι' αυτό χρειάζεται προσοχή).

Tack πλωριών πανιών

- Το tack ενός πλωριού πανιού:
 - α) πρέπει να βρίσκεται μπροστά από το κατάρτι (*IRC Appendix 1*).
 - β) πρέπει να βρίσκεται στην κεντρική γραμμή του σκάφους (*RRS 54*).
Εξάιρεση: Το tack ενός spinnaker staysail (φλόκος με ελεύθερη ανάρτηση εσωτερικά του μπαλονιού), όταν το σκάφος δεν πλέει στην εγγυτάτη, δεν είναι υποχρεωτικό να βρίσκεται στην κεντρική γραμμή του σκάφους (όμως πρέπει να βρίσκεται εντός του σκάφους, δηλ. της sheerline, *ERS B.9.3*).
 - γ) δεν απαγορεύεται να είναι στο bowsprit ή γενικότερα μπροστά από τον πρότονο (*IRC 21.3.3*).
 - δ) μπορεί να βρίσκεται στο σπινακόξυλο ή whisker pole, αρκεί (*IRC 21.3.4*):
 - να μην είναι σηκωμένο ταυτόχρονα μπαλόني
 - να είναι μετρημένο το STL
 - αν δεν είναι δηλωμένο μπαλόني στο πιστοποιητικό, να υπάρχει δηλωμένο τουλάχιστον whisker pole.

Σπινακόξυλο

- Μόνο 1 σπινακόξυλο μπορεί να χρησιμοποιείται, εκτός κατά τη μπότζα (*RRS 50.2*).
- Το ένα άκρο του σπινακόξυλου πρέπει να προσαρτάται στο κατάρτι (*RRS 50.2*).

5.3 Χρήση πανιών θυέλλης και μεγάλης κακοκαιρίας (ORC, IRC)

Τα πανιά θυέλλης και μεγάλης κακοκαιρίας δεν ανήκουν στον αγωνιστικό εξοπλισμό του σκάφους και ως εκ τούτου:

- επιτρέπεται η ύπαρξή τους στο σκάφος ανεξάρτητα από τα υπόλοιπα πανιά, και
- η χρήση τους μπορεί να γίνει όποτε το πλήρωμα του σκάφους κρίνει απαραίτητο.

Εν τούτοις, η χρήση των πανιών αυτών στον αγώνα πρέπει να είναι σύμφωνη με τους υπόλοιπους κανονισμούς.

Παράδειγμα 1: Σε σκάφη ORCi ή ORC Club, αν το σκάφος έχει δηλωμένη furling genoa, τότε ο heavy weather jib μπορεί να την αντικαταστήσει ως πλωριό πανί, αλλά η genoa πρέπει πάντοτε να υπάρχει στο σκάφος.

Παράδειγμα 2: Σε σκάφη IRC, αν το σκάφος έχει δηλωμένη single furling genoa χωρίς heavy weather jib, τότε ο heavy weather jib μπορεί να υπάρχει στο σκάφος αλλά δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον αγώνα.

Σε περίπτωση που παραβιαστεί κάποιος κανονισμός (π.χ. για λόγους ασφαλείας), ο υπεύθυνος του σκάφους πρέπει να ενημερώσει γραπτώς την Επιτροπή Ενστάσεων, μετά το πέρας του αγώνα και πριν το όριο λήξης της υποβολής ενστάσεων.

5.4 Προδιαγραφές πανιών θυέλλης/μεγάλης κακοκαιρίας

Τα πανιά θυέλλης/μεγάλης κακοκαιρίας, δηλ. τα: μαϊστρα θυέλλης (storm trysail), φλόκος θυέλλης (storm jib) και φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας (heavy weather jib) δεν αποτελούν πανιά του αγωνιστικού εξοπλισμού του σκάφους, όμως επιτρέπεται να υπάρχουν στο σκάφος και να χρησιμοποιηθούν στον αγώνα, αρκεί να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζουν γι' αυτά οι ISAF Offshore Special Regulations (OSR) 4.26.4, που συνοπτικά είναι οι εξής:

Φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας (heavy weather jib)

- Μέγιστο εμβαδόν = $13.5\% \times I^2$,
όπου I το ύψος του πλωριού τριγώνου, το οποίο είναι το ύψος πάνω από το κατάστρωμα στο οποίο ο πρότονος (ή η προέκτασή του) τέμνει το κατάρτι, και το οποίο ισούται κατά προσέγγιση με το μέγεθος IG ή $IJib$ του πιστοποιητικού
- Αν είναι κατασκευής μετά την 1/1/2012, το εμβαδόν του υπολογίζεται από τον τύπο:
 $0.255 \times \text{μήκος γραντιού} \times (\text{κάθετη στο γραντί} + 2 \times \text{πλάτος στο μέσον})$
ή $0.255 \times JL \times (LPG + 2 \times JGM)$
- Πρέπει να έχει έτοιμο προς χρήση τρόπο προσάρτησης στον πρότονο ανεξάρτητο του αυλού του προτόνου –χωρίς να απαγορεύεται να περνάει και μέσα από αυτόν. Για παράδειγμα, μπορεί να προσαρτάται στον πρότονο (ή σε τυχόν εσωτερικό πρότονο) με σκυλάκια ή με πορτούζια και σκοινάκια ή με κάποιο άλλο σύστημα.
- Συνιστάται ισχυρά (χωρίς να είναι υποχρεωτικό) να μην περιέχει ίνες Carbon ή από αρωματικά πολυαμίδια (όπως Kevlar, Technora, Nomex κλπ), ενώ οι ίνες τύπου Spectra/Dyneema κλπ επιτρέπονται.

Φλόκος θυέλλης (storm jib)

- Μέγιστο εμβαδόν = $5\% \times I^2$
- Μέγιστο μήκος γραντιού = $65\% \times I$
- Αν είναι κατασκευής μετά την 1/1/2012, το εμβαδόν του υπολογίζεται από τον τύπο:
 $0.255 \times \text{μήκος γραντιού} \times (\text{κάθετη στο γραντί} + 2 \times \text{πλάτος στο μέσον})$
ή $0.255 \times JL \times (LPG + 2 \times JGM)$
- Πρέπει να έχει μόνιμα εγκατεστημένο τρόπο προσάρτησης στον πρότονο ανεξάρτητο του αυλού του προτόνου –χωρίς να απαγορεύεται να περνάει και μέσα από αυτόν. Για παράδειγμα, μπορεί να προσαρτάται στον πρότονο (ή σε τυχόν εσωτερικό πρότονο) με σκυλάκια ή με πορτούζια και σκοινάκια τα οποία θα είναι μονίμως δεμένα στα πορτούζια, κλπ.
- Δεν πρέπει να περιέχει ίνες Carbon ή από αρωματικά πολυαμίδια (όπως Kevlar, Technora, Nomex κλπ), όμως οι ίνες τύπου Spectra/Dyneema κλπ επιτρέπονται.
- Πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υλικό χρώματος υψηλής ορατότητας (πορτοκαλί, κίτρινο κλπ) ή να έχει τμήμα υψηλής ορατότητας στο 50% της επιφάνειάς του (με μέγιστη διάμετρο έως 3m) σε κάθε πλευρά του. Αν αγοραστεί μετά την 1/1/2014, πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υλικό χρώματος υψηλής ορατότητας.

Μεγίστη θυέλλης (storm trysail)

- Το μέγιστο εμβαδόν της είναι ίσο με $17.5\% \times P \times E$
Αν είναι κατασκευής μετά την 1/1/2012, το εμβαδόν της υπολογίζεται από τον τύπο:
 $0.5 \times \text{μήκος αετού} \times \text{μικρότερη απόσταση μεταξύ tack και αετού.}$
- Πρέπει να μπορεί να αναρτάται ανεξάρτητα από τη μάτσα.
- Δεν πρέπει να έχει ούτε σκληρή ενίσχυση κεφαλής (headboard), ούτε μπανέλες.
- Δεν πρέπει να περιέχει ίνες Carbon ή από αρωματικά πολυαμίδια (όπως Kevlar, Technora, Nomex κλπ), όμως οι ίνες τύπου Spectra, Dyneema κλπ επιτρέπονται.
- Αν αγοραστεί μετά την 1/1/2014, πρέπει να είναι κατασκευασμένη από υλικό χρώματος υψηλής ορατότητας (πορτοκαλί, κίτρινο κλπ).

Παράρτημα 1

Περιγραφή πιστοποιητικού ORC International

Το πιστοποιητικό ισοζυγισμού ORC International (ORCi) αποτελείται από 3 σελίδες:

BOAT Name: ENFANT TERRIBLE Sail Nr: ITA-40091 GENERAL Class: FARR 40 OD Designer: FARR Builder: CARROLL Series: 05/1997 Age: 05/1998 Age Allowance: 0.975% Offset File: US30782A.OFF - 12/10/1999 08:51:16 Measurement by: PARRA - 01/06/2011 SCORING OPTIONS <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE</th> <th colspan="2">INSHORE WINDWARD / LEeward</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Time On Distance</td> <td>523.7</td> <td>599.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Time On Time</td> <td>1,1457</td> <td>1,1200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Performance Line</td> <td>0,966</td> <td>102.1</td> <td>1,043</td> </tr> <tr> <td>Time Number</td> <td>1,0197</td> <td>1,3248</td> <td>1,5948</td> </tr> </tbody> </table> TIME ALLOWANCES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6.0</th> <th>8.0</th> <th>10.0</th> <th>12.0</th> <th>14.0</th> <th>16.0</th> <th>20.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>907.4</td> <td>744.7</td> <td>676.0</td> <td>644.6</td> <td>624.4</td> <td>616.9</td> <td>610.9</td> </tr> <tr> <td>50°</td> <td>989.9</td> <td>809.8</td> <td>696.2</td> <td>650.7</td> <td>641.4</td> <td>635.5</td> <td>629.8</td> </tr> <tr> <td>60°</td> <td>953.2</td> <td>779.8</td> <td>687.9</td> <td>633.8</td> <td>625.1</td> <td>618.7</td> <td>613.2</td> </tr> <tr> <td>75°</td> <td>937.8</td> <td>863.2</td> <td>729.8</td> <td>611.7</td> <td>602.3</td> <td>595.3</td> <td>589.6</td> </tr> <tr> <td>90°</td> <td>937.7</td> <td>868.6</td> <td>732.3</td> <td>606.0</td> <td>595.3</td> <td>574.3</td> <td>561.8</td> </tr> <tr> <td>110°</td> <td>943.8</td> <td>862.8</td> <td>721.9</td> <td>602.0</td> <td>593.8</td> <td>569.7</td> <td>540.7</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>955.8</td> <td>875.8</td> <td>732.0</td> <td>590.1</td> <td>570.8</td> <td>554.9</td> <td>528.4</td> </tr> <tr> <td>135°</td> <td>939.8</td> <td>816.8</td> <td>681.2</td> <td>615.2</td> <td>585.2</td> <td>552.8</td> <td>505.2</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>779.8</td> <td>608.1</td> <td>508.6</td> <td>456.2</td> <td>423.1</td> <td>395.2</td> <td>337.8</td> </tr> <tr> <td>Run VMG</td> <td>899.8</td> <td>725.1</td> <td>657.2</td> <td>621.9</td> <td>606.2</td> <td>592.5</td> <td>587.6</td> </tr> </tbody> </table> Selected Courses <table border="1"> <thead> <tr> <th>Windward / Leeward</th> <th>50°</th> <th>60°</th> <th>75°</th> <th>90°</th> <th>110°</th> <th>120°</th> <th>135°</th> <th>150°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>907.4</td> <td>744.7</td> <td>676.0</td> <td>644.6</td> <td>624.4</td> <td>616.9</td> <td>610.9</td> <td>605.9</td> </tr> <tr> <td>Circular Random</td> <td>799.9</td> <td>623.8</td> <td>546.7</td> <td>483.6</td> <td>444.9</td> <td>416.1</td> <td>372.7</td> <td>327.2</td> </tr> <tr> <td>Offset for PCIS</td> <td>799.9</td> <td>623.8</td> <td>546.7</td> <td>483.6</td> <td>444.9</td> <td>416.1</td> <td>372.7</td> <td>327.2</td> </tr> <tr> <td>Non-Sprinkler</td> <td>915.6</td> <td>652.1</td> <td>563.9</td> <td>519.2</td> <td>477.2</td> <td>454.4</td> <td>412.8</td> <td>367.8</td> </tr> </tbody> </table> Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6.0</th> <th>8.0</th> <th>10.0</th> <th>12.0</th> <th>14.0</th> <th>16.0</th> <th>20.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Windward / Leeward</td> <td>42.4*</td> <td>41.3*</td> <td>39.2*</td> <td>37.9*</td> <td>37.1*</td> <td>37.2*</td> <td>37.3*</td> </tr> <tr> <td>Best VMG</td> <td>3.97</td> <td>4.83</td> <td>5.35</td> <td>5.86</td> <td>6.27</td> <td>6.64</td> <td>6.98</td> </tr> <tr> <td>50°</td> <td>6.31</td> <td>7.21</td> <td>7.72</td> <td>7.99</td> <td>8.16</td> <td>8.27</td> <td>8.38</td> </tr> <tr> <td>60°</td> <td>6.51</td> <td>7.54</td> <td>8.05</td> <td>8.30</td> <td>8.47</td> <td>8.59</td> <td>8.73</td> </tr> <tr> <td>75°</td> <td>6.82</td> <td>7.77</td> <td>8.28</td> <td>8.74</td> <td>8.85</td> <td>9.10</td> <td>9.31</td> </tr> <tr> <td>90°</td> <td>6.77</td> <td>7.78</td> <td>8.32</td> <td>8.87</td> <td>9.34</td> <td>9.62</td> <td>9.86</td> </tr> <tr> <td>110°</td> <td>6.82</td> <td>7.79</td> <td>8.33</td> <td>8.90</td> <td>9.38</td> <td>9.74</td> <td>10.07</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>6.26</td> <td>7.69</td> <td>8.31</td> <td>8.23</td> <td>8.71</td> <td>10.15</td> <td>11.83</td> </tr> <tr> <td>135°</td> <td>5.83</td> <td>6.97</td> <td>7.88</td> <td>8.67</td> <td>9.35</td> <td>10.21</td> <td>11.89</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>4.67</td> <td>5.92</td> <td>7.09</td> <td>7.89</td> <td>8.51</td> <td>9.15</td> <td>10.68</td> </tr> <tr> <td>Run VMG</td> <td>4.05</td> <td>5.13</td> <td>6.13</td> <td>6.80</td> <td>7.56</td> <td>8.14</td> <td>9.29</td> </tr> <tr> <td>Offset Angle</td> <td>148.8*</td> <td>144.9*</td> <td>138.4*</td> <td>136.7*</td> <td>135.3*</td> <td>137.2*</td> <td>140.3*</td> </tr> </tbody> </table> 2012 ORC International Certificate Rating Office: _____	OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE		INSHORE WINDWARD / LEeward		Time On Distance	523.7	599.5		Time On Time	1,1457	1,1200		Performance Line	0,966	102.1	1,043	Time Number	1,0197	1,3248	1,5948	Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0	Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9	50°	989.9	809.8	696.2	650.7	641.4	635.5	629.8	60°	953.2	779.8	687.9	633.8	625.1	618.7	613.2	75°	937.8	863.2	729.8	611.7	602.3	595.3	589.6	90°	937.7	868.6	732.3	606.0	595.3	574.3	561.8	110°	943.8	862.8	721.9	602.0	593.8	569.7	540.7	120°	955.8	875.8	732.0	590.1	570.8	554.9	528.4	135°	939.8	816.8	681.2	615.2	585.2	552.8	505.2	150°	779.8	608.1	508.6	456.2	423.1	395.2	337.8	Run VMG	899.8	725.1	657.2	621.9	606.2	592.5	587.6	Windward / Leeward	50°	60°	75°	90°	110°	120°	135°	150°	Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9	605.9	Circular Random	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2	Offset for PCIS	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2	Non-Sprinkler	915.6	652.1	563.9	519.2	477.2	454.4	412.8	367.8	Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0	Windward / Leeward	42.4*	41.3*	39.2*	37.9*	37.1*	37.2*	37.3*	Best VMG	3.97	4.83	5.35	5.86	6.27	6.64	6.98	50°	6.31	7.21	7.72	7.99	8.16	8.27	8.38	60°	6.51	7.54	8.05	8.30	8.47	8.59	8.73	75°	6.82	7.77	8.28	8.74	8.85	9.10	9.31	90°	6.77	7.78	8.32	8.87	9.34	9.62	9.86	110°	6.82	7.79	8.33	8.90	9.38	9.74	10.07	120°	6.26	7.69	8.31	8.23	8.71	10.15	11.83	135°	5.83	6.97	7.88	8.67	9.35	10.21	11.89	150°	4.67	5.92	7.09	7.89	8.51	9.15	10.68	Run VMG	4.05	5.13	6.13	6.80	7.56	8.14	9.29	Offset Angle	148.8*	144.9*	138.4*	136.7*	135.3*	137.2*	140.3*	BOAT Name: ENFANT TERRIBLE Sail Nr: ITA-40091 GENERAL Class: FARR 40 OD Designer: FARR Builder: CARROLL Series: 05/1997 Age: 05/1998 Age Allowance: 0.975% Offset File: US30782A.OFF - 12/10/1999 08:51:16 Measurement by: PARRA - 01/06/2011 SCORING OPTIONS <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE</th> <th colspan="2">INSHORE WINDWARD / LEeward</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Time On Distance</td> <td>523.7</td> <td>599.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Time On Time</td> <td>1,1457</td> <td>1,1200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Performance Line</td> <td>0,966</td> <td>102.1</td> <td>1,043</td> </tr> <tr> <td>Time Number</td> <td>1,0197</td> <td>1,3248</td> <td>1,5948</td> </tr> </tbody> </table> TIME ALLOWANCES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6.0</th> <th>8.0</th> <th>10.0</th> <th>12.0</th> <th>14.0</th> <th>16.0</th> <th>20.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>907.4</td> <td>744.7</td> <td>676.0</td> <td>644.6</td> <td>624.4</td> <td>616.9</td> <td>610.9</td> </tr> <tr> <td>50°</td> <td>989.9</td> <td>809.8</td> <td>696.2</td> <td>650.7</td> <td>641.4</td> <td>635.5</td> <td>629.8</td> </tr> <tr> <td>60°</td> <td>953.2</td> <td>779.8</td> <td>687.9</td> <td>633.8</td> <td>625.1</td> <td>618.7</td> <td>613.2</td> </tr> <tr> <td>75°</td> <td>937.8</td> <td>863.2</td> <td>729.8</td> <td>611.7</td> <td>602.3</td> <td>595.3</td> <td>589.6</td> </tr> <tr> <td>90°</td> <td>937.7</td> <td>868.6</td> <td>732.3</td> <td>606.0</td> <td>595.3</td> <td>574.3</td> <td>561.8</td> </tr> <tr> <td>110°</td> <td>943.8</td> <td>862.8</td> <td>721.9</td> <td>602.0</td> <td>593.8</td> <td>569.7</td> <td>540.7</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>955.8</td> <td>875.8</td> <td>732.0</td> <td>590.1</td> <td>570.8</td> <td>554.9</td> <td>528.4</td> </tr> <tr> <td>135°</td> <td>939.8</td> <td>816.8</td> <td>681.2</td> <td>615.2</td> <td>585.2</td> <td>552.8</td> <td>505.2</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>779.8</td> <td>608.1</td> <td>508.6</td> <td>456.2</td> <td>423.1</td> <td>395.2</td> <td>337.8</td> </tr> <tr> <td>Run VMG</td> <td>899.8</td> <td>725.1</td> <td>657.2</td> <td>621.9</td> <td>606.2</td> <td>592.5</td> <td>587.6</td> </tr> </tbody> </table> Selected Courses <table border="1"> <thead> <tr> <th>Windward / Leeward</th> <th>50°</th> <th>60°</th> <th>75°</th> <th>90°</th> <th>110°</th> <th>120°</th> <th>135°</th> <th>150°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>907.4</td> <td>744.7</td> <td>676.0</td> <td>644.6</td> <td>624.4</td> <td>616.9</td> <td>610.9</td> <td>605.9</td> </tr> <tr> <td>Circular Random</td> <td>799.9</td> <td>623.8</td> <td>546.7</td> <td>483.6</td> <td>444.9</td> <td>416.1</td> <td>372.7</td> <td>327.2</td> </tr> <tr> <td>Offset for PCIS</td> <td>799.9</td> <td>623.8</td> <td>546.7</td> <td>483.6</td> <td>444.9</td> <td>416.1</td> <td>372.7</td> <td>327.2</td> </tr> <tr> <td>Non-Sprinkler</td> <td>915.6</td> <td>652.1</td> <td>563.9</td> <td>519.2</td> <td>477.2</td> <td>454.4</td> <td>412.8</td> <td>367.8</td> </tr> </tbody> </table> Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6.0</th> <th>8.0</th> <th>10.0</th> <th>12.0</th> <th>14.0</th> <th>16.0</th> <th>20.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Windward / Leeward</td> <td>42.4*</td> <td>41.3*</td> <td>39.2*</td> <td>37.9*</td> <td>37.1*</td> <td>37.2*</td> <td>37.3*</td> </tr> <tr> <td>Best VMG</td> <td>3.97</td> <td>4.83</td> <td>5.35</td> <td>5.86</td> <td>6.27</td> <td>6.64</td> <td>6.98</td> </tr> <tr> <td>50°</td> <td>6.31</td> <td>7.21</td> <td>7.72</td> <td>7.99</td> <td>8.16</td> <td>8.27</td> <td>8.38</td> </tr> <tr> <td>60°</td> <td>6.51</td> <td>7.54</td> <td>8.05</td> <td>8.30</td> <td>8.47</td> <td>8.59</td> <td>8.73</td> </tr> <tr> <td>75°</td> <td>6.82</td> <td>7.77</td> <td>8.28</td> <td>8.74</td> <td>8.85</td> <td>9.10</td> <td>9.31</td> </tr> <tr> <td>90°</td> <td>6.77</td> <td>7.78</td> <td>8.32</td> <td>8.87</td> <td>9.34</td> <td>9.62</td> <td>9.86</td> </tr> <tr> <td>110°</td> <td>6.82</td> <td>7.79</td> <td>8.33</td> <td>8.90</td> <td>9.38</td> <td>9.74</td> <td>10.07</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>6.26</td> <td>7.69</td> <td>8.31</td> <td>8.23</td> <td>8.71</td> <td>10.15</td> <td>11.83</td> </tr> <tr> <td>135°</td> <td>5.83</td> <td>6.97</td> <td>7.88</td> <td>8.67</td> <td>9.35</td> <td>10.21</td> <td>11.89</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>4.67</td> <td>5.92</td> <td>7.09</td> <td>7.89</td> <td>8.51</td> <td>9.15</td> <td>10.68</td> </tr> <tr> <td>Run VMG</td> <td>4.05</td> <td>5.13</td> <td>6.13</td> <td>6.80</td> <td>7.56</td> <td>8.14</td> <td>9.29</td> </tr> <tr> <td>Offset Angle</td> <td>148.8*</td> <td>144.9*</td> <td>138.4*</td> <td>136.7*</td> <td>135.3*</td> <td>137.2*</td> <td>140.3*</td> </tr> </tbody> </table> 2012 ORC International Certificate Rating Office: _____	OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE		INSHORE WINDWARD / LEeward		Time On Distance	523.7	599.5		Time On Time	1,1457	1,1200		Performance Line	0,966	102.1	1,043	Time Number	1,0197	1,3248	1,5948	Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0	Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9	50°	989.9	809.8	696.2	650.7	641.4	635.5	629.8	60°	953.2	779.8	687.9	633.8	625.1	618.7	613.2	75°	937.8	863.2	729.8	611.7	602.3	595.3	589.6	90°	937.7	868.6	732.3	606.0	595.3	574.3	561.8	110°	943.8	862.8	721.9	602.0	593.8	569.7	540.7	120°	955.8	875.8	732.0	590.1	570.8	554.9	528.4	135°	939.8	816.8	681.2	615.2	585.2	552.8	505.2	150°	779.8	608.1	508.6	456.2	423.1	395.2	337.8	Run VMG	899.8	725.1	657.2	621.9	606.2	592.5	587.6	Windward / Leeward	50°	60°	75°	90°	110°	120°	135°	150°	Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9	605.9	Circular Random	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2	Offset for PCIS	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2	Non-Sprinkler	915.6	652.1	563.9	519.2	477.2	454.4	412.8	367.8	Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0	Windward / Leeward	42.4*	41.3*	39.2*	37.9*	37.1*	37.2*	37.3*	Best VMG	3.97	4.83	5.35	5.86	6.27	6.64	6.98	50°	6.31	7.21	7.72	7.99	8.16	8.27	8.38	60°	6.51	7.54	8.05	8.30	8.47	8.59	8.73	75°	6.82	7.77	8.28	8.74	8.85	9.10	9.31	90°	6.77	7.78	8.32	8.87	9.34	9.62	9.86	110°	6.82	7.79	8.33	8.90	9.38	9.74	10.07	120°	6.26	7.69	8.31	8.23	8.71	10.15	11.83	135°	5.83	6.97	7.88	8.67	9.35	10.21	11.89	150°	4.67	5.92	7.09	7.89	8.51	9.15	10.68	Run VMG	4.05	5.13	6.13	6.80	7.56	8.14	9.29	Offset Angle	148.8*	144.9*	138.4*	136.7*	135.3*	137.2*	140.3*	BOAT Name: ENFANT TERRIBLE Sail Nr: ITA-40091 GENERAL Class: FARR 40 OD Designer: FARR Builder: CARROLL Series: 05/1997 Age: 05/1998 Age Allowance: 0.975% Offset File: US30782A.OFF - 12/10/1999 08:51:16 Measurement by: PARRA - 01/06/2011 SCORING OPTIONS <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE</th> <th colspan="2">INSHORE WINDWARD / LEeward</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Time On Distance</td> <td>523.7</td> <td>599.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Time On Time</td> <td>1,1457</td> <td>1,1200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Performance Line</td> <td>0,966</td> <td>102.1</td> <td>1,043</td> </tr> <tr> <td>Time Number</td> <td>1,0197</td> <td>1,3248</td> <td>1,5948</td> </tr> </tbody> </table> TIME ALLOWANCES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6.0</th> <th>8.0</th> <th>10.0</th> <th>12.0</th> <th>14.0</th> <th>16.0</th> <th>20.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>907.4</td> <td>744.7</td> <td>676.0</td> <td>644.6</td> <td>624.4</td> <td>616.9</td> <td>610.9</td> </tr> <tr> <td>50°</td> <td>989.9</td> <td>809.8</td> <td>696.2</td> <td>650.7</td> <td>641.4</td> <td>635.5</td> <td>629.8</td> </tr> <tr> <td>60°</td> <td>953.2</td> <td>779.8</td> <td>687.9</td> <td>633.8</td> <td>625.1</td> <td>618.7</td> <td>613.2</td> </tr> <tr> <td>75°</td> <td>937.8</td> <td>863.2</td> <td>729.8</td> <td>611.7</td> <td>602.3</td> <td>595.3</td> <td>589.6</td> </tr> <tr> <td>90°</td> <td>937.7</td> <td>868.6</td> <td>732.3</td> <td>606.0</td> <td>595.3</td> <td>574.3</td> <td>561.8</td> </tr> <tr> <td>110°</td> <td>943.8</td> <td>862.8</td> <td>721.9</td> <td>602.0</td> <td>593.8</td> <td>569.7</td> <td>540.7</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>955.8</td> <td>875.8</td> <td>732.0</td> <td>590.1</td> <td>570.8</td> <td>554.9</td> <td>528.4</td> </tr> <tr> <td>135°</td> <td>939.8</td> <td>816.8</td> <td>681.2</td> <td>615.2</td> <td>585.2</td> <td>552.8</td> <td>505.2</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>779.8</td> <td>608.1</td> <td>508.6</td> <td>456.2</td> <td>423.1</td> <td>395.2</td> <td>337.8</td> </tr> <tr> <td>Run VMG</td> <td>899.8</td> <td>725.1</td> <td>657.2</td> <td>621.9</td> <td>606.2</td> <td>592.5</td> <td>587.6</td> </tr> </tbody> </table> Selected Courses <table border="1"> <thead> <tr> <th>Windward / Leeward</th> <th>50°</th> <th>60°</th> <th>75°</th> <th>90°</th> <th>110°</th> <th>120°</th> <th>135°</th> <th>150°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Best VMG</td> <td>907.4</td> <td>744.7</td> <td>676.0</td> <td>644.6</td> <td>624.4</td> <td>616.9</td> <td>610.9</td> <td>605.9</td> </tr> <tr> <td>Circular Random</td> <td>799.9</td> <td>623.8</td> <td>546.7</td> <td>483.6</td> <td>444.9</td> <td>416.1</td> <td>372.7</td> <td>327.2</td> </tr> <tr> <td>Offset for PCIS</td> <td>799.9</td> <td>623.8</td> <td>546.7</td> <td>483.6</td> <td>444.9</td> <td>416.1</td> <td>372.7</td> <td>327.2</td> </tr> <tr> <td>Non-Sprinkler</td> <td>915.6</td> <td>652.1</td> <td>563.9</td> <td>519.2</td> <td>477.2</td> <td>454.4</td> <td>412.8</td> <td>367.8</td> </tr> </tbody> </table> Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wind Velocity</th> <th>6.0</th> <th>8.0</th> <th>10.0</th> <th>12.0</th> <th>14.0</th> <th>16.0</th> <th>20.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Windward / Leeward</td> <td>42.4*</td> <td>41.3*</td> <td>39.2*</td> <td>37.9*</td> <td>37.1*</td> <td>37.2*</td> <td>37.3*</td> </tr> <tr> <td>Best VMG</td> <td>3.97</td> <td>4.83</td> <td>5.35</td> <td>5.86</td> <td>6.27</td> <td>6.64</td> <td>6.98</td> </tr> <tr> <td>50°</td> <td>6.31</td> <td>7.21</td> <td>7.72</td> <td>7.99</td> <td>8.16</td> <td>8.27</td> <td>8.38</td> </tr> <tr> <td>60°</td> <td>6.51</td> <td>7.54</td> <td>8.05</td> <td>8.30</td> <td>8.47</td> <td>8.59</td> <td>8.73</td> </tr> <tr> <td>75°</td> <td>6.82</td> <td>7.77</td> <td>8.28</td> <td>8.74</td> <td>8.85</td> <td>9.10</td> <td>9.31</td> </tr> <tr> <td>90°</td> <td>6.77</td> <td>7.78</td> <td>8.32</td> <td>8.87</td> <td>9.34</td> <td>9.62</td> <td>9.86</td> </tr> <tr> <td>110°</td> <td>6.82</td> <td>7.79</td> <td>8.33</td> <td>8.90</td> <td>9.38</td> <td>9.74</td> <td>10.07</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>6.26</td> <td>7.69</td> <td>8.31</td> <td>8.23</td> <td>8.71</td> <td>10.15</td> <td>11.83</td> </tr> <tr> <td>135°</td> <td>5.83</td> <td>6.97</td> <td>7.88</td> <td>8.67</td> <td>9.35</td> <td>10.21</td> <td>11.89</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>4.67</td> <td>5.92</td> <td>7.09</td> <td>7.89</td> <td>8.51</td> <td>9.15</td> <td>10.68</td> </tr> <tr> <td>Run VMG</td> <td>4.05</td> <td>5.13</td> <td>6.13</td> <td>6.80</td> <td>7.56</td> <td>8.14</td> <td>9.29</td> </tr> <tr> <td>Offset Angle</td> <td>148.8*</td> <td>144.9*</td> <td>138.4*</td> <td>136.7*</td> <td>135.3*</td> <td>137.2*</td> <td>140.3*</td> </tr> </tbody> </table> 2012 ORC International Certificate Rating Office: _____	OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE		INSHORE WINDWARD / LEeward		Time On Distance	523.7	599.5		Time On Time	1,1457	1,1200		Performance Line	0,966	102.1	1,043	Time Number	1,0197	1,3248	1,5948	Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0	Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9	50°	989.9	809.8	696.2	650.7	641.4	635.5	629.8	60°	953.2	779.8	687.9	633.8	625.1	618.7	613.2	75°	937.8	863.2	729.8	611.7	602.3	595.3	589.6	90°	937.7	868.6	732.3	606.0	595.3	574.3	561.8	110°	943.8	862.8	721.9	602.0	593.8	569.7	540.7	120°	955.8	875.8	732.0	590.1	570.8	554.9	528.4	135°	939.8	816.8	681.2	615.2	585.2	552.8	505.2	150°	779.8	608.1	508.6	456.2	423.1	395.2	337.8	Run VMG	899.8	725.1	657.2	621.9	606.2	592.5	587.6	Windward / Leeward	50°	60°	75°	90°	110°	120°	135°	150°	Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9	605.9	Circular Random	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2	Offset for PCIS	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2	Non-Sprinkler	915.6	652.1	563.9	519.2	477.2	454.4	412.8	367.8	Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0	Windward / Leeward	42.4*	41.3*	39.2*	37.9*	37.1*	37.2*	37.3*	Best VMG	3.97	4.83	5.35	5.86	6.27	6.64	6.98	50°	6.31	7.21	7.72	7.99	8.16	8.27	8.38	60°	6.51	7.54	8.05	8.30	8.47	8.59	8.73	75°	6.82	7.77	8.28	8.74	8.85	9.10	9.31	90°	6.77	7.78	8.32	8.87	9.34	9.62	9.86	110°	6.82	7.79	8.33	8.90	9.38	9.74	10.07	120°	6.26	7.69	8.31	8.23	8.71	10.15	11.83	135°	5.83	6.97	7.88	8.67	9.35	10.21	11.89	150°	4.67	5.92	7.09	7.89	8.51	9.15	10.68	Run VMG	4.05	5.13	6.13	6.80	7.56	8.14	9.29	Offset Angle	148.8*	144.9*	138.4*	136.7*	135.3*	137.2*	140.3*
OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE		INSHORE WINDWARD / LEeward																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Time On Distance	523.7	599.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Time On Time	1,1457	1,1200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Performance Line	0,966	102.1	1,043																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Time Number	1,0197	1,3248	1,5948																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
50°	989.9	809.8	696.2	650.7	641.4	635.5	629.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60°	953.2	779.8	687.9	633.8	625.1	618.7	613.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
75°	937.8	863.2	729.8	611.7	602.3	595.3	589.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
90°	937.7	868.6	732.3	606.0	595.3	574.3	561.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
110°	943.8	862.8	721.9	602.0	593.8	569.7	540.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
120°	955.8	875.8	732.0	590.1	570.8	554.9	528.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
135°	939.8	816.8	681.2	615.2	585.2	552.8	505.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
150°	779.8	608.1	508.6	456.2	423.1	395.2	337.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Run VMG	899.8	725.1	657.2	621.9	606.2	592.5	587.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Windward / Leeward	50°	60°	75°	90°	110°	120°	135°	150°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9	605.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Circular Random	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Offset for PCIS	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Non-Sprinkler	915.6	652.1	563.9	519.2	477.2	454.4	412.8	367.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Windward / Leeward	42.4*	41.3*	39.2*	37.9*	37.1*	37.2*	37.3*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Best VMG	3.97	4.83	5.35	5.86	6.27	6.64	6.98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
50°	6.31	7.21	7.72	7.99	8.16	8.27	8.38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60°	6.51	7.54	8.05	8.30	8.47	8.59	8.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
75°	6.82	7.77	8.28	8.74	8.85	9.10	9.31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
90°	6.77	7.78	8.32	8.87	9.34	9.62	9.86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
110°	6.82	7.79	8.33	8.90	9.38	9.74	10.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
120°	6.26	7.69	8.31	8.23	8.71	10.15	11.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
135°	5.83	6.97	7.88	8.67	9.35	10.21	11.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
150°	4.67	5.92	7.09	7.89	8.51	9.15	10.68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Run VMG	4.05	5.13	6.13	6.80	7.56	8.14	9.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Offset Angle	148.8*	144.9*	138.4*	136.7*	135.3*	137.2*	140.3*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE		INSHORE WINDWARD / LEeward																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Time On Distance	523.7	599.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Time On Time	1,1457	1,1200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Performance Line	0,966	102.1	1,043																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Time Number	1,0197	1,3248	1,5948																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
50°	989.9	809.8	696.2	650.7	641.4	635.5	629.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60°	953.2	779.8	687.9	633.8	625.1	618.7	613.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
75°	937.8	863.2	729.8	611.7	602.3	595.3	589.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
90°	937.7	868.6	732.3	606.0	595.3	574.3	561.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
110°	943.8	862.8	721.9	602.0	593.8	569.7	540.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
120°	955.8	875.8	732.0	590.1	570.8	554.9	528.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
135°	939.8	816.8	681.2	615.2	585.2	552.8	505.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
150°	779.8	608.1	508.6	456.2	423.1	395.2	337.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Run VMG	899.8	725.1	657.2	621.9	606.2	592.5	587.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Windward / Leeward	50°	60°	75°	90°	110°	120°	135°	150°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9	605.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Circular Random	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Offset for PCIS	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Non-Sprinkler	915.6	652.1	563.9	519.2	477.2	454.4	412.8	367.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Windward / Leeward	42.4*	41.3*	39.2*	37.9*	37.1*	37.2*	37.3*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Best VMG	3.97	4.83	5.35	5.86	6.27	6.64	6.98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
50°	6.31	7.21	7.72	7.99	8.16	8.27	8.38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60°	6.51	7.54	8.05	8.30	8.47	8.59	8.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
75°	6.82	7.77	8.28	8.74	8.85	9.10	9.31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
90°	6.77	7.78	8.32	8.87	9.34	9.62	9.86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
110°	6.82	7.79	8.33	8.90	9.38	9.74	10.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
120°	6.26	7.69	8.31	8.23	8.71	10.15	11.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
135°	5.83	6.97	7.88	8.67	9.35	10.21	11.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
150°	4.67	5.92	7.09	7.89	8.51	9.15	10.68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Run VMG	4.05	5.13	6.13	6.80	7.56	8.14	9.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Offset Angle	148.8*	144.9*	138.4*	136.7*	135.3*	137.2*	140.3*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE		INSHORE WINDWARD / LEeward																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Time On Distance	523.7	599.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Time On Time	1,1457	1,1200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Performance Line	0,966	102.1	1,043																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Time Number	1,0197	1,3248	1,5948																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
50°	989.9	809.8	696.2	650.7	641.4	635.5	629.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60°	953.2	779.8	687.9	633.8	625.1	618.7	613.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
75°	937.8	863.2	729.8	611.7	602.3	595.3	589.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
90°	937.7	868.6	732.3	606.0	595.3	574.3	561.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
110°	943.8	862.8	721.9	602.0	593.8	569.7	540.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
120°	955.8	875.8	732.0	590.1	570.8	554.9	528.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
135°	939.8	816.8	681.2	615.2	585.2	552.8	505.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
150°	779.8	608.1	508.6	456.2	423.1	395.2	337.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Run VMG	899.8	725.1	657.2	621.9	606.2	592.5	587.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Windward / Leeward	50°	60°	75°	90°	110°	120°	135°	150°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Best VMG	907.4	744.7	676.0	644.6	624.4	616.9	610.9	605.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Circular Random	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Offset for PCIS	799.9	623.8	546.7	483.6	444.9	416.1	372.7	327.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Non-Sprinkler	915.6	652.1	563.9	519.2	477.2	454.4	412.8	367.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Wind Velocity	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Windward / Leeward	42.4*	41.3*	39.2*	37.9*	37.1*	37.2*	37.3*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Best VMG	3.97	4.83	5.35	5.86	6.27	6.64	6.98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
50°	6.31	7.21	7.72	7.99	8.16	8.27	8.38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60°	6.51	7.54	8.05	8.30	8.47	8.59	8.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
75°	6.82	7.77	8.28	8.74	8.85	9.10	9.31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
90°	6.77	7.78	8.32	8.87	9.34	9.62	9.86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
110°	6.82	7.79	8.33	8.90	9.38	9.74	10.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
120°	6.26	7.69	8.31	8.23	8.71	10.15	11.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
135°	5.83	6.97	7.88	8.67	9.35	10.21	11.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
150°	4.67	5.92	7.09	7.89	8.51	9.15	10.68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Run VMG	4.05	5.13	6.13	6.80	7.56	8.14	9.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Offset Angle	148.8*	144.9*	138.4*	136.7*	135.3*	137.2*	140.3*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

1^η σελίδα

- Στοιχεία ισοζυγισμού και πολικό διάγραμμα (θεωρητική ταχύτητα σκάφους σε διάφορες εντάσεις και γωνίες ανέμου)
- Επιλογές για έκδοση αποτελεσμάτων
- Γενικά στοιχεία σκάφους και υπολογιζόμενες Υδροστατικές παράμετροι

2^η σελίδα

- Στοιχεία μετρήσεων (εξαρτία, έξαλα, ευστάθεια, προπέλα)
- Διαστάσεις πανιών με το μεγαλύτερο εμβαδόν, από κάθε είδος
- Κατάλογος αντικειμένων επί του σκάφους κατά τη μέτρηση εξάλων/ευστάθειας (measurement inventory)

3^η σελίδα

- Πληροφοριακή σελίδα με το διάγραμμα σκάφους υπό κλίμακα
- Κατάλογος πανιών (sails inventory)

ORC International, 1^η σελίδα (στοιχεία ισοζυγισμού)

Σκάφος

BOAT

Name **ENFANT TERRIBLE**
Sail Nr **ITA-40091**

GPH

545,9

Name: Όνομα σκάφους

Sail Nr.: Αριθμός πανιών

GPH: General Purpose Handicap. Χρησιμοποιεί ως απλός συντελεστής αναφοράς και σύγκρισης μεταξύ σκαφών και ισούται με τη μέση τιμή των 8 και 12 κόμβων της διαδρομής Circular Random.

Γενικά

GENERAL

Class **FARR 40 OD**
Designer **FARR**
Builder **CARROLL**
Series **05/1997**
Age **05/1998**
Age Allowance **0.975%**
Offset File **US30782A.OFF - 12/10/1999 08:51:16**
Measurement by **PARRA - 01/06/2011**

Class: Τύπος σκάφους

Designer: Σχεδιαστής του τύπου

Builder: Κατασκευαστής του σκάφους

Series: Ημερομηνία καθέλκυσης του πρώτου σκάφους αυτού του τύπου

Age: Ημερομηνία καθέλκυσης αυτού του σκάφους

Age Allowance: Πλεονέκτημα λόγω ηλικίας (της νεότερης των Series και Age): 0.065% για κάθε έτος με μέγιστο τα 15 έτη (0.975%).

Offset File: Ψηφιακό αρχείο ναυπηγικών γραμμών της γάστρας αυτού του τύπου σκάφους

Measurement by: Καταμετρητής και ημερομηνία τελευταίας καταμέτρησης του σκάφους

Γάστρα

Length Overall: Ολικό μήκος της γάστρας του σκάφους, χωρίς τυχόν ανοξείδωτα, bowsprit, εξωτερικό τιμόνι κλπ

Maximum Beam: Μέγιστο πλάτος γάστρας

HULL			
Length Overall	12,411 m		
Maximum Beam	3,956 m		
Displacement	5.350 kg		
Draft	2,609 m		
IMS Reg. Division	Performance		
Dynamic Allowance	0,000%		
Fwd Accommodation	No		
Hull Construction	Cored		
Carbon Rudder	Yes		
Crew Arm Extension			
IMS L	11,378	VCGD	-0,264
Sink	21,55 kg/mm	Wetted Area	28,42 m ²

Displacement: Εκτόπισμα στην κατάσταση καταμέτρησης (measurement trim: με άγκυρες, σωστικά, άδειες δεξαμενές υγρών κλπ)

Draft: Μέγιστο βύθισμα στην κατάσταση καταμέτρησης

IMS Reg. Division: Cruiser/Racer (αν πληροί κάποιες προδιαγραφές ενδιαίτησης) ή Performance

Dynamic Allowance: Πλεονέκτημα που αντιπροσωπεύει τη δυναμική συμπεριφορά σε μη σταθερές καταστάσεις (π.χ. στο τακ)

Fwd Accommodation: Ύπαρξη πλωριάς καμπίνας ως ξεχωριστού χώρου πλήρους ενδιαίτησης

Hull Construction: Solid, Cored (σάντουιτς), Carbon, Light/Other

Carbon Rudder: Ύπαρξη ινών carbon στο πηδάλιο σε οποιαδήποτε ποσότητα

Crew Arm Extension: Επέκταση θέσης πληρώματος με κρέμασμα εκτός της sheerline στα ORC Sportboats (Class rule 4c)

IMS L: Ενεργό μήκος ισάλου σε κατάσταση ιστιοδρομίας (sailing trim)

VCGD: Θέση κατακόρυφου κέντρου βάρους σκάφους σε σχέση με το επίπεδο αναφοράς του ψηφιακού αρχείου γάστρας του τύπου του σκάφους

VCGM: Θέση κατακόρυφου κέντρου βάρους σκάφους σε σχέση με το επίπεδο της θάλασσας σε κατάσταση καταμέτρησης

Sink: Απαιτούμενο βάρος για παράλληλη βύθιση 1mm

Wetted Area: Εμβαδόν βρεχάμενων επιφανειών της γάστρας και των προσαρτημάτων της (παράγοντας από τον οποίο εξαρτάται σημαντικά η υδροδυναμική αντίσταση του σκάφους)

Απλές επιλογές έκδοσης αποτελεσμάτων

SCORING OPTIONS						
	OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE			INSHORE WINDWARD / LEEWARD		
	523,7			599,5		
Time On Distance						
Time On Time	1,1457			1,1260		
Performance Line	PLT	PLD		PLT	PLD	
	0,966	102,1		1,043	258,2	
Triple Number	Low	Medium	High	Low	Medium	High
	1,0197	1,3248	1,5948	0,8323	1,1189	1,2897

Απλές επιλογές υπολογισμού διόρθωσης χρόνου και εξαγωγής αποτελεσμάτων. Βλ. και §2.10.

Time Allowances

TIME ALLOWANCES							
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt
Beat VMG	907,4	744,7	679,0	644,6	624,4	616,8	610,9
52°	588,9	499,0	466,2	450,7	441,4	435,5	429,6
60°	553,2	477,6	447,5	433,8	425,1	419,7	412,2
75°	527,6	463,2	428,8	411,7	402,2	395,5	386,6
90°	531,7	464,6	432,5	406,0	385,3	374,3	361,8
110°	543,8	462,8	421,9	402,0	383,8	369,7	340,7
120°	565,9	473,6	423,0	390,1	370,8	354,8	326,4
135°	639,9	516,8	451,2	415,2	385,2	352,8	300,2
150°	770,6	608,1	508,6	456,2	423,1	395,2	337,0
Run VMG	889,8	702,1	587,2	521,9	476,2	442,2	387,6

Επιδόσεις του σκάφους σε δευτερόλεπτα ανά ναυτικό μίλι (s/NM) στις γωνίες και εντάσεις ανέμου που εμφανίζονται στον πίνακα. Χρησιμοποιούνται στη μέθοδο διόρθωσης χρόνου «κατασκευασμένης διαδρομής» (constructed course) του ORC, όπου λαμβάνονται υπ' όψιν τα διαφορετικά χαρακτηριστικά κάθε σκάφους σε σχέση με τις διαφορετικές συνθήκες που μπορεί να επικρατούσαν σε διαφορετικά τμήματα της διαδρομής του αγώνα. Βλ. και §2.10.

Προκατασκευασμένες διαδρομές

Selected Courses							
Windward / Leeward	898,6	723,4	633,1	583,2	550,3	529,5	499,3
Circular Random	750,1	606,6	529,9	485,2	456,9	437,4	409,8
Ocean for PCS	799,9	633,4	540,7	483,6	444,9	416,1	372,7
Non Spinnaker	810,6	650,1	562,6	510,5	477,2	454,4	423,8

τις παραπάνω προκατασκευασμένες διαδρομές, που περιέχουν διάφορα ποσοστά εντάσεων και γωνιών ανέμου:

Windward/Leeward: Μια συμβατική διαδρομή ανάμεσα σε 2 σημαδούρες, που περιλαμβάνει 50% όρτσα και 50% πρύμα.

Circular Random: Μια υποθετική διαδρομή, όπου το σκάφος διατρέχει ένα κυκλικό νησί με σταθερό πραγματικό άνεμο.

Ocean for PCS: Μια σύνθετη διαδρομή, της οποίας το περιεχόμενο μεταβάλλεται προοδευτικά από πραγματικό άνεμο 6 κόμβων (με 30% Windward/Leeward και 70% Circular Random), σε 12 κόμβους (με 100% Circular Random) και τέλος σε 20 κόμβους (με 20% Circular Random και 80% όρτσα).

Non Spinnaker: Μια διαδρομή τύπου Circular Random, αλλά υπολογισμένη χωρίς μπαλόνι.

Αν τα χαρακτηριστικά του καιρού σε έναν αγώνα δεν είναι γνωστά και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της κατασκευασμένης διαδρομής, μια καλή προσέγγιση είναι να χρησιμοποιηθεί μια από

Πρόβλεψη ταχύτητας

Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds						
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	20 kt
Beat Angles	43,4°	41,7°	39,2°	37,9°	37,1°	37,5°
Beat VMG	3,97	4,83	5,30	5,58	5,77	5,89
52°	6,11	7,21	7,72	7,99	8,16	8,38
60°	6,51	7,54	8,05	8,30	8,47	8,73
75°	6,82	7,77	8,39	8,74	8,95	9,10
90°	6,77	7,75	8,32	8,87	9,34	9,95
110°	6,62	7,78	8,53	8,95	9,38	10,57
120°	6,36	7,60	8,51	9,23	9,71	10,15
135°	5,63	6,97	7,98	8,67	9,35	10,21
150°	4,67	5,92	7,08	7,89	8,51	10,68
Run VMG	4,05	5,13	6,13	6,90	7,56	8,14
Gybe Angles	140,6°	144,0°	150,4°	156,7°	163,9°	167,2°

Θεωρητική ταχύτητα του σκάφους, σε κόμβους, στις γωνίες και εντάσεις ανέμου που εμφανίζονται στον πίνακα
Οι ταχύτητες που εμφανίζονται εδώ είναι ίδιες με τις Time Allowances: $Velocity(kn) = 3600/Time\ Allowances(s/NM)$

Πιστοποιητικό

Certificate	
Number	400911
ORC Ref	XXX00051739
Issued On	09/01/2012
VPP Ver.	2012 0.98
Valid until	31/12/2012

Number: Αριθμός πιστοποιητικού από την εθνική αρχή
ORC Ref: Αριθμός πιστοποιητικού, μοναδικός για κάθε πιστοποιητικό
Issued On: Ημερομηνία έκδοσης πιστοποιητικού
VPP Ver: Έκδοση του VPP που χρησιμοποιήθηκε
Valid until: Ημερομηνία λήξης

Μέγιστο βάρος πληρώματος

Crew Weight	
Declared	800 kg
Default*	757 kg
Non Manual Power	No

Declared: Μέγιστο βάρος πληρώματος, όπως έχει δηλωθεί από τον ιδιοκτήτη
Default: Μέγιστο βάρος πληρώματος, αν δεν δηλωθεί από τον ιδιοκτήτη
 (εμφανίζεται για πληροφοριακούς λόγους)
 Το βάρος πληρώματος στον αγώνα δεν πρέπει να υπερβαίνει το Declared
Non Manual Power: Χρήση π.χ. ηλεκτρικής ενέργειας για τα μαντάρια και τα ξάρτια

Ειδικόι τρόποι έκδοσης αποτελεσμάτων

Special Scoring		
	ToD	ToT
Double Handed	532,7	1,1262
Non Spinnaker	560,6	1,0704
N/S Perf. Line	69,8	0,852

Συντελεστές Time-on-Distance και Time-on-Time για αγώνες:
 Δύο ατόμων, ή
 Χωρίς μπαλόνι
 (Μόνο αν αναφέρονται σχετικά στην προκήρυξη του αγώνα)

Επιτρεπόμενα είδη πανιών και σπινακόξυλο

Sails Limitations		
Genoas	Jibs	Spinnakers
0	5	4
Spinnaker configuration Symmetric		

Μέγιστο πλήθος πανιών στο σκάφος κατά τη διάρκεια του αγώνα, ανά κατηγορία πανιών:
Genoas: $LPG > 110\%$ J χωρίς μπανέλες
Jibs: $LPG \leq 110\%$ J μέχρι 4 μπανέλες (5 για LOA>14.0m), ισομοιρασμένες
Spinnakers: Περιλαμβάνουν συμμετρικά μπαλόνια, ασύμμετρα και Code 0 (βλ. και §3.16)

Sails Limitations		
Genoas	Jibs	Spinnakers
4	3	4
Spinnaker configuration Asymmetric-Pole + Code 0		

Spinnaker configuration: Επιτρεπόμενα είδη μπαλονιών (πολύ συνοπτικά)
Symmetric: Μόνο συμμετρικά μπαλόνια
Asymmetric on CL: Μόνο ασύμμετρα μπαλόνια, με το tack στην κεντρική γραμμή του σκάφους (χωρίς σπινακόξυλο)
Asymmetric on pole: Ασύμμετρα και συμμετρικά μπαλόνια, με σπινακόξυλο
+ Code 0: Υπαρξη και Code 0 (το tack του υποχρεωτικά στην κεντρική γραμμή του σκάφους)

Ειδική περίπτωση Genoa furler με 1 τζένοα: Αν αναφέρεται Genoas=1 και Jibs=0, τότε στο σκάφος επιτρέπεται να υπάρχει μόνο 1 τζένοα (και όχι φλόκοι), η οποία να έχει εμβαδόν που να μην είναι μικρότερο του 95% του μέγιστου επιτρεπτού (αναγράφεται στη 2^η σελίδα του πιστοποιητικού). Ο φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας και ο φλόκος θυέλλης δεν συμπεριλαμβάνονται στην απαγόρευση (βλ. 5.2 για τις προδιαγραφές τους). Επίσης, πρέπει να υπάρχει στον πρότονο πλήρες σύστημα περιτύλιξης τζένοας.
Προσοχή: Ο ακριβής τύπος των μπαλονιών που επιτρέπεται να υπάρχουν στο σκάφος, μαζί με το μέγιστο επιτρεπόμενο εμβαδόν κάθε είδους, εμφανίζεται στη 2^η σελίδα του πιστοποιητικού.

Μέγιστο επιτρεπόμενο εμβαδόν πανιών θυέλλης

Storm Sails Areas	
Heavy Weather Jib	35,40
Storm Jib (JL=10,53)	13,11
Storm Trysail	17,24

Μέγιστο επιτρεπόμενο εμβαδόν πανιών θυέλλης, σύμφωνα με τους OSR
Φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας (heavy weather jib): Μέγιστο εμβαδόν = $13.5\% \times I^2$
Φλόκος θυέλλης (storm jib): Μέγιστο εμβαδόν = $5\% \times I^2$ και Μέγιστο μήκος γραντιού = $65\% \times I$
Μεγίστη θυέλλης (storm trysail): Μέγιστο εμβαδόν = $17.5\% \times P \times E$

όπου I το ύψος του πληρώου τριγώνου, που ισούται κατά προσέγγιση με το μέγεθος IG ή LJib του πιστοποιητικού

Για τις πλήρεις προδιαγραφές πανιών θυέλλης βλ. §5.2. Επίσης, προσοχή στο OSR 4.26.1 (κατάλληλο εμβαδόν πανιών θυέλλης).

ORC International, 2η σελίδα (στοιχεία καταμέτρησης)

Σκάφος

BOAT		
Name	ENFANT TERRIBLE	Sail Nr
File	I40091.dxt	Data in
		meters/kilograms

File: Ψηφιακό αρχείο μετρήσεων (.dxt)

Data in: Μονάδες μέτρησης

Rig

RIG									
Forestay Tension	Fixed			Spreaders	2				
Inner Stay	None Fitted			Runners	0				
Carbon Mast	Yes			Jumper Struts	None				
Taper Hollows	No			Jib Furler	No				
Fiber Rigging	No			Main Furler	No				
Lenticular Rigging	No			Without Backstay	No				
Articulated Bowsprit	No								
P	16,695	E	5,902	MDT1	0,123	TL	1,950		
IG	16,165	J	4,700	MDL1	0,243	MWT	183,50		
ISP	18,315	SFJ	0,000	MDT2	0,092	MCG	5,410		
SPS	4,379	SPL	5,200	MDL2	0,105	CPW	0,000		
BAS	1,765	TPS		MW	0,243	BD	0,225		
BAL		FSP	0,068	GO	0,251	BWT	0,00		

Forestay Tension: Ρύθμιση τάσης προτόνου

Inner Forestay: Είδος εσωτερικού προτόνου

Carbon mast: Άλμπουρο carbon

Taper Hollows: Όπες στο άνω μέρος του άλμπουρου

Fiber Rigging: Ξάρτια με ίνες (PBO, Carbon,...)

Lenticular Rigging: Ξάρτια φακοειδούς διατομής

Articulated Bowsprit: Αρθρωτό μπαστούνι/bowsprit

Spreaders: Αριθμός ζευγών σταυρών

Runners: Αριθμός βαρδαριών+checkstays

Jumpers Struts: Κερατίδια

Jib Furler: Ρόλλερ τζένοα, μοναδική

Main Furler: Ρόλλερ μαϊστρα στο κατάρτι

Without Backstay: Απουσία επίτονου

("No" = "No Without Backstay" = Υπαρξη επίτονου)

P Ύψος κεφαλής μαϊστρας από τη μάτσα, μετρημένο στο άλμπουρο

IG Ύψος προτόνου από το κατάστρωμα

ISP Ύψος μανταριού μπαλονιού από το κατάστρωμα

SPS Ύψος σπινακόξυλου από το κατάστρωμα

BAS Ύψος μάτσας από το κατάστρωμα

BAL Πίσω όριο σκότας μπαλονιού ή τζένοα/φλόκου

E Μήκος ποδιάς μαϊστρας, μετρημένο στη μάτσα

J Βάση πλωριού τριγώνου

SFJ Πλήρη έως πλωριό πέρας του J

SPL Μήκος σπινακόξυλου

TPS Σημείο πρόσδεσης tack μπαλονιού

FSP Πάχος προτόνου

MDT1 Μέγιστη εγκάρσια διατομή καταρτιού

MDL1 Μέγιστη διαμήκης διατομή καταρτιού

MDT2 Ελάχιστη εγκάρσια διατομή καταρτιού

MDL2 Ελάχιστη διαμήκης διατομή καταρτιού

MW Πάχος καταρτιού στο άνω μέρος του IG

GO Προεξοχή προτόνου

TL Μήκος λεπτυσμένου τμήματος καταρτιού

MWT Βάρος καταρτιού

MCG Κέντρο βάρους καταρτιού (από μάτσα)

CPW Απόσταση μεταξύ ξαρτοριζών

BD Διάμετρος μάτσας

BWT Βάρος μάτσας

Πείραμα ευστάθειας και μέτρηση εξάλων

INCLINING TEST AND FREEBOARDS					
Inclining Test	Current Inclining				
Flotation date	01/06/2011	SG	1,0250		
FFM	1,331	FF	1,331	SFFP	0,152
FAM	1,005	FA	1,005	SAFP	11,954
W1	86,100	PD1	546,3	WD	13,900
W2	86,100	PD2	537,3	GSA	1,0
W3	86,100	PD3	546,9	RSA	1,0
W4	86,100	PD4	545,1	PLM	9000,0
Maximum beam station from stem					8,199
RM Measured / Default			173,3		166,6
Limit of positive stability					129,1°
Stability Index					125,7
Freeboard at mast at 4,700					1,187

SG Ειδικό βάρος θάλασσας

FFM Μέτρηση πλωριού ύψους εξάλων

FAM Μέτρηση πρυμνιού ύψους εξάλων

FF Πλωριό ύψος εξάλων ρυθμισμένο σε default SG

FA Πλωριό ύψος εξάλων ρυθμισμένο σε default SG

SFFP Απόσταση σταθμού μέτρησης πλωριών εξάλων

SAFP Απόσταση σταθμού μέτρησης πρυμνιών εξάλων

W1 - W4 Βάρη πειράματος ευστάθειας

PD1 - PD4 Αποκλίσεις κλισιόμετρου

WD Απόσταση βαρών στα άκρα των σπινακόξυλων

GSA Εμβαδόν εσωτερικής διατομής του κατακόρυφου σωλήνα του αλφαδολάστιχου

RSA Εμβαδόν εσωτερικής διατομής του δοχείου του αλφαδολάστιχου

PLM Μήκος κλισιόμετρου (απόσταση του κατακόρυφου σωλήνα από το δοχείο)

Προπέλα

PROPELLER					
Installation	Out of Aperture				PRD
Type	Folding				PBW
Twin Screw	No				PIPA
PSA	18,000	PHL	0,153	ST3	0,105
PSD	0,028	ST1	0,026	ST4	0,057
PHD	0,044	ST2	0,105	ST5	0,183
PROPELLER					
Installation	Strut				PRD
Type	Folding				PBW
Twin Screw	No				PIPA
ST1	0,048	ST3	0,178	ST5	0,275
ST2	0,178	ST4	0,111	EDL	0,680

PRD Διάμετρος προπέλας

PBW Πλάτος πτερυγίων προπέλας

PIPA Εμβαδόν προβαλλόμενης εγκατάστασης προπέλας

PSA Γωνία άξονα με τη γάστρα

PSD Πάχος άξονα

PHD Διάμετρος πλήμνης προπέλας

PHL Μήκος πλήμνης προπέλας

ST1 - ST5 Διαστάσεις μπρακέτου ή ποδαριού

ESL Σε άξονα: Μήκος εκτεθειμένου τμήματος άξονα

EDL Σε ποδάρι: Οριζόντια απόσταση προπέλας από καρίνα

Πανιά (επιτρεπόμενα είδη με το μέγιστο επιτρεπόμενο εμβαδό τους)

Sails: Επιτρεπόμενα είδη πανιών επί του σκάφους στον αγώνα. Εμφανίζονται οι διαστάσεις του πανιού με το μεγαλύτερο εμβαδόν από κάθε είδος (και το βάρος της ελαφρύτερης μαϊστρας) από όσα υπάρχουν στον κατάλογο πανιών (sails inventory) της 3^{ης} σελίδας του πιστοποιητικού.

Area: Μέγιστο επιτρεπόμενο εμβαδόν κάθε είδους πανιού

Area (r): Προσμετρούμενο εμβαδόν, αν είναι διαφορετικό από το καταμετρούμενο

Formula: Μαθηματικός τύπος υπολογισμού εμβαδού κάθε είδους πανιού

SAILS (Maximum Areas)									
Mainsail	HB	MGT	MGU	MGM	MGL	MSW		Area	Area (r)
	0,155	1,45	2,57	4,17	5,15	21,00		62,45	64,27
Jib/Genoa	JH	JGT	JGU	JGM	JGL	JL	LPG	Formula	
	0,12	0,72	1,32	2,52	3,71	16,21	4,90	$P/8 \cdot (E + 2 \cdot MGL + 2 \cdot MGM + 1.5 \cdot MGU + MGT + 0.5 \cdot HB)$	
								$0.1125 \cdot JL \cdot (1.445 \cdot LPG + 2 \cdot JGL + 2 \cdot JGM + 1.5 \cdot JGU + JGT + 0.5 \cdot JH)$	
Symmetric	SL	SMG	SF					Formula	
	18,35	10,26	9,81					$SL \cdot (SF + 4 \cdot SMG) / 6$	

SAILS (Maximum Areas)									
Mainsail	HB	MGT	MGU	MGM	MGL	MSW		Area	Formula
	0,210	1,25	2,20	3,60	4,70	22,00		52,10	$P/8 \cdot (E + 2 \cdot MGL + 2 \cdot MGM + 1.5 \cdot MGU + MGT + 0.5 \cdot HB)$
Jib/Genoa	JH	JGT	JGU	JGM	JGL	JL	LPG		
	0,06	0,85	1,63	3,21	4,78	15,23	6,35	48,76	$0.1125 \cdot JL \cdot (1.445 \cdot LPG + 2 \cdot JGL + 2 \cdot JGM + 1.5 \cdot JGU + JGT + 0.5 \cdot JH)$
Symmetric	SL	SMG	SF						
	15,50	7,40	7,70					96.36	$SL \cdot (SF + 4 \cdot SMG) / 6$
Asymmetric	SLU	SLE	ASL	AMG	ASF				
	14,40	14,40	14,40	7,40	7,60			89.28	$ASL \cdot (ASF + 4 \cdot AMG) / 6$
Code Zero	SLU	SLE	ASL	AMG	ASF				
	15,20	11,90	13,55	5,90	8,20			71.82	$ASL \cdot (ASF + 4 \cdot AMG) / 6$

Mainsail

Μαϊστρα

HB Πλάτος κεφαλής

MGT Πλάτος στα 7/8 αετού

MGU Πλάτος στα 3/4 αετού

MGM Πλάτος στο 1/2 αετού

MGL Πλάτος στο 1/4 αετού

MSW Βάρος μαϊστρας

Jib/Genoa

Φλόκος/Τζένοα

JH Πλάτος κεφαλής

JGT Πλάτος στα 7/8 αετού

JGU Πλάτος στα 3/4 αετού

JGM Πλάτος στο 1/2 αετού

JGL Πλάτος στο 1/4 αετού

LPG Κάθετος στο γραντί

JL Μήκος γραντιού

Symmetric spinnaker

Συμμετρικό μπαλόνι

SL Μήκος αετού/γραντιού

SMG Πλάτος στο μέσον

SF Μήκος ποδιάς

Asymmetric / Code 0

Ασύμμετρο / Code 0

SLU Μήκος γραντιού

SLU Μήκος αετού

AMG Πλάτος στο μέσον

ASF Μήκος ποδιάς

ASL = (SLU+SLE)/2

Measurement Inventory

Θέση και βάρος των επιτρεπόμενων αντικειμένων κατά τη μέτρηση εξάλων και ευστάθειας.

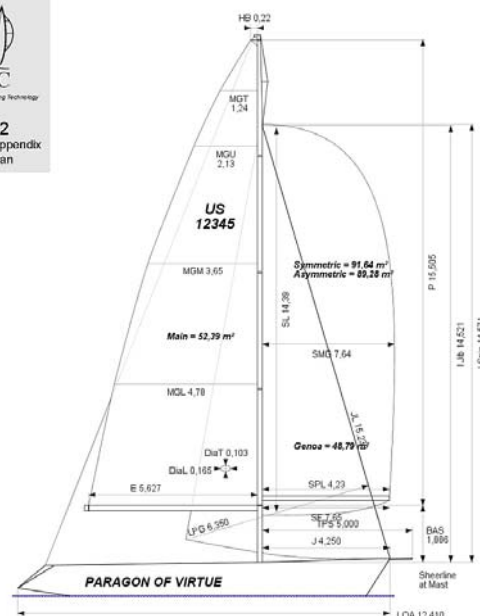
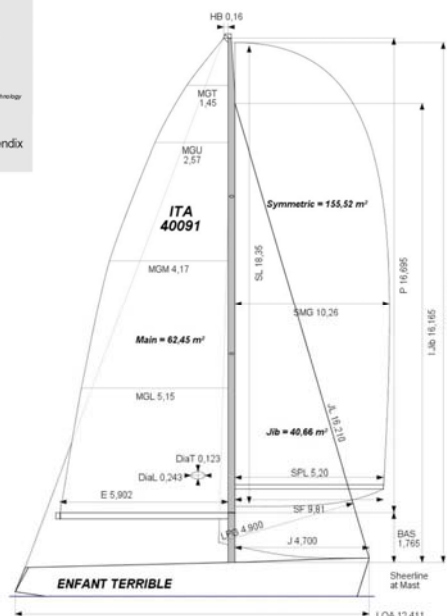
MEASUREMENT INVENTORY			
Measurer PARRA 110			
Date 01/06/2011			
Comment			
Id	Item	Weight	Distanc Description
A	Anchor	6,5	5,65
A	Chain	1,5	5,85
A	Tools	10,0	8,00
Id	Item	Maker	Model
A	Engine	YANMAR	40 HP
Id	Item	Weight	Description
A	Deck Gear	15,0	5,00 DA PRUA

MEASUREMENT INVENTORY						
Id	Item	Tank Use	Tank Type	Capct	Dist.	Condt Description
A	Liquid Tank	GASOLIO	INOX	90,0	8,70	15,0 LITRI
Id	Item	Weight	Distanc	Description		
A	Ballast	102,3	8,00	PANI DI PIOMBO		
B	Ballast	102,3	8,00	PANI DI PIOMBO		
A	Battery	20,0	7,20			
B	Battery	20,0	7,20			
A	Miscellaneous	6,0	6,00	10 SALVAGENTI		

ORC International, 3^η σελίδα (Διάγραμμα εξαρτίας/πανιών & Κατάλογος πανιών)
 Η σελίδα αυτή είναι προαιρετική.

Διάγραμμα πανιών και εξαρτίας

Εμφανίζεται διάγραμμα των πανιών και της εξαρτίας του σκάφους υπό ακριβή κλίμακα, καθώς και λεπτομέρειες εξαρτίας που εξαρτώνται από τα πραγματικά δεδομένα του σκάφους.



Κατάλογος πανιών

Εμφανίζονται τα πανιά που επιθυμεί ο ιδιοκτήτης να συμπεριληφθούν στον κατάλογο.

Σημείωση: Στο σκάφος δεν είναι υποχρεωτικό να υπάρχουν τα πανιά που εμφανίζονται εδώ.

SAILS INVENTORY														
MANSAIL														
Id	HB	MGT	MGU	MGM	MGL	MSW	Area	Measurer	Meas.Date	Manufacture	Material	Comment		
A	0,155	1,45	2,57	4,17	5,15	21,00	62,45	PARRA	01/06/2011		Unknown			
JIBS / GENOAS														
Id	JH	JGT	JGU	JGM	JGL	LPG	JL	Ovrlp	Area	Measurer	Meas.Date	Manufacture	Material	Comment
A	0,12	0,72	1,32	2,52	3,71	4,90	16,21	104%	40,67	PARRA	01/06/2011		Unknown	
B	0,09	0,68	1,32	2,52	3,66	4,90	16,19	104%	40,34	PARRA	01/06/2011		Unknown	
SYMMETRIC SPINNAKERS														
Id	SL	SMG	SF	Area	Measurer	Meas.Date	Manufacture	Material	Comment					
A	18,35	10,26	9,81	155,52	PARRA	01/06/2011		Unknown						
C	18,20	10,38	9,66	155,25	PARRA	01/06/2011		Unknown						
B	18,29	10,00	10,00	152,42	PARRA	01/06/2011		Unknown						
ASYMMETRIC SPINNAKERS														
Id	SLU	SLE	ASL	AMG	ASF	Area	Kind	Measurer	Meas.Date	Manufacture	Material	Comment		

SAILS INVENTORY														
MANSAIL														
Id	HB	MGT	MGU	MGM	MGL	MSW	Area	Measurer	Meas.Date	Manufacture	Material	Comment		
1	0.220	1.24	2.13	3.65	4.78	24.00	52.39	Stimson	15/07/1991	North	Kevlar			
2	0.210	1.25	2.20	3.60	4.70	22.00	52.10	Stimson	15/07/2002	UK	Carbon			
JIBS / GENOAS														
Id	JH	JGT	JGU	JGM	JGL	LPG	JL	Ovrlp	Area	Measurer	Meas.Date	Manufacture	Material	Comment
1	0.06	0.85	1.63	3.21	4.78	6.35	15.23	149%	48.80				Unknown	
SYMMETRIC SPINNAKERS														
Id	SL	SMG	SF	Area	Measurer	Meas.Date	Manufacture	Material	Comment					
ORC	14.39	7.64	0.00	91.64						* Copied from legacy *				
1	14.39	7.64	7.60	91.52						Unknown				
ASYMMETRIC SPINNAKERS														
Id	SLU	SLE	ASL	AMG	ASF	Area	Kind	Measurer	Meas.Date	Manufacture	Material	Comment		
1	14.40	14.40	14.40	7.40	7.60	89.28	asym				Unknown	A1		
2	15.20	11.90	13.55	5.90	8.20	71.82	code0				Unknown	C0		

Παράρτημα 2

Περιγραφή πιστοποιητικού ORC Club

Το πιστοποιητικό ισοζυγισμού ORC Club αποτελείται από 2 σελίδες:

BOAT		GPH		HULL		CLASS		COMMENTS		PROPELLER		SCORING OPTIONS	
Name	PARAGON OF VIRTUE	583.2		LOA	12.410 m	IMS Division	Cruiser/Racer	Dynamic All	0.000%	PRD	0.434	COASTAL / LONG DISTANCE	564.2
Sail Nr	US-12345			Offset File	PARA.VIRT.OFF	Displacement	5 747 kg	Draft	2.355 m	Type	Folding	WINDWARD / LEEWARD	639.5
TIME ALLOWANCES		TIME ALLOWANCES		TIME ALLOWANCES		TIME ALLOWANCES		TIME ALLOWANCES		TIME ALLOWANCES		TIME ALLOWANCES	
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt						
Beat VMG	933.4	776.0	708.6	672.4	650.3	640.3	634.7						
52°	602.2	521.7	491.3	476.4	467.1	461.2	454.5						
60°	566.6	502.0	474.4	461.1	452.4	446.6	439.1						
75°	530.0	476.5	453.0	441.0	432.0	425.4	417.0						
90°	521.3	473.8	446.1	425.6	413.6	405.9	393.8						
110°	555.4	499.8	459.7	430.9	408.1	390.5	368.0						
120°	606.1	510.5	470.9	444.3	420.5	396.1	358.8						
135°	710.5	565.9	504.6	470.1	443.7	420.8	377.1						
150°	855.9	679.2	564.8	507.0	472.8	446.9	403.8						
Run VMG	988.3	773.9	650.6	572.9	519.6	483.8	434.9						
Selected Courses		Selected Courses		Selected Courses		Selected Courses							
Windward / Leeward	960.8	774.9	679.6	622.7	585.0	562.0	534.8						
Circular Random	794.3	645.6	566.6	520.8	492.1	472.9	447.4						
Ocean for PCS	850.7	676.2	579.7	520.8	481.9	453.9	413.6						
Non Spinnaker	833.9	672.9	586.2	535.2	503.2	481.8	454.3						
Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds		Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds		Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds		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	44.3°	41.9°	39.1°	38.0°	36.5°	36.2°	36.8°						
Beat VMG	3.86	4.64	5.08	5.35	5.54	5.62	5.67						
52°	5.98	6.90	7.33	7.56	7.71	7.81	7.92						
60°	6.35	7.17	7.59	7.81	7.96	8.08	8.20						
75°	6.79	7.55	7.95	8.16	8.33	8.46	8.63						
90°	6.91	7.60	8.07	8.46	8.70	8.87	9.14						
110°	6.48	7.20	7.83	8.35	8.82	9.22	9.78						
120°	5.94	7.05	7.64	8.10	8.56	9.04	10.03						
135°	5.07	6.36	7.13	7.66	8.11	8.56	9.55						
150°	4.21	5.37	6.37	7.10	7.61	8.06	8.92						
Run VMG	3.64	4.65	5.53	6.28	6.93	7.44	8.28						
Gybe Angles	140.0°	144.9°	152.2°	162.4°	170.1°	174.1°	175.1°						
Sails Limitations		Sails Limitations		Sails Limitations		Sails Limitations							
Genoa 4	Spinnaker 4												
Stability		Stability		Stability		Stability							
LPS (Measured)	121.5°												
Stability Index	122.8												
OSR Category	8												
Owner		Owner		Owner		Owner							
MR JOHN B SAILOR		MR JOHN B SAILOR		MR JOHN B SAILOR		MR JOHN B SAILOR							
123 SPINNAKER LANE		123 SPINNAKER LANE		123 SPINNAKER LANE		123 SPINNAKER LANE							
PORTSMOUTH, RHODE ISLAND		PORTSMOUTH, RHODE ISLAND		PORTSMOUTH, RHODE ISLAND		PORTSMOUTH, RHODE ISLAND							
02871		02871		02871		02871							
I certify that I understand my responsibilities under ORC Rules and Regulations		I certify that I understand my responsibilities under ORC Rules and Regulations		I certify that I understand my responsibilities under ORC Rules and Regulations		I certify that I understand my responsibilities under ORC Rules and Regulations							
Signature		Signature		Signature		Signature							

1^η σελίδα

- Σχέδιο σκάφους υπό κλίμακα
- Στοιχεία καταμέτρησης
- Στοιχεία ισοζυγισμού.
- Επιλογές για έκδοση αποτελεσμάτων
- Γενικά στοιχεία σκάφους και υπολογιζόμενες Υδροστατικές παράμετροι.

2^η σελίδα

- Πολικό διάγραμμα (υπολογιζόμενη ταχύτητα του σκάφους σε διάφορες γωνίες και εντάσεις ανέμου) σε δευτερόλεπτα ανά μίλι (άνω) και σε κόμβους (κάτω).
- Επιλογές έκδοσης αποτελεσμάτων

Το πιστοποιητικό ORC Club είναι ουσιαστικά η 1^η σελίδα που φαίνεται παραπάνω.

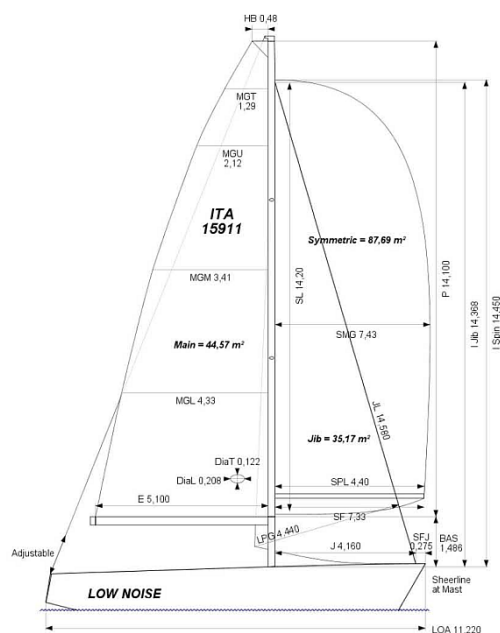
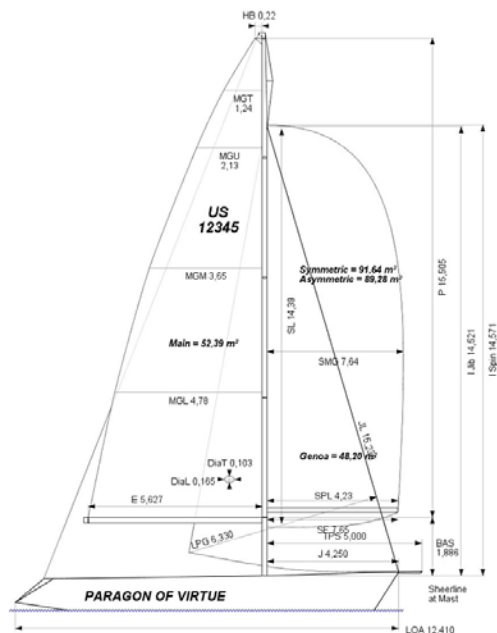
Η 2^η σελίδα είναι προαιρετική και παρέχει χρήσιμες πληροφορίες στον ιδιοκτήτη του σκάφους σχετικά με τις αναμενόμενες επιδόσεις του σκάφους του σε διάφορες γωνίες και εντάσεις ανέμου. Για την περιγραφή της, βλ. τα αντίστοιχα τμήματα του πιστοποιητικού ORC International.

Σημείωση: Οι υπολογιζόμενες πολικές επιδόσεις της 2^{ης} σελίδας είναι συνήθως λιγότερο ακριβείς από ότι στο πιστοποιητικό ORC International, γιατί στο ORC Club αρκετά μεγέθη δεν αντιστοιχούν ακριβώς στα στοιχεία του σκάφους καθώς η μέτρησή τους είναι προαιρετική (αλλά επιτρεπτή: αν μετρηθούν όλα τα στοιχεία, τότε οι επιδόσεις και όλα τα υπόλοιπα στοιχεία του ORC Club, όπως ο γενικός βαθμός ικανότητας (GPH), οι συντελεστές διόρθωσης χρόνου κλπ, είναι ακριβώς ίδιοι με του αντίστοιχου πιστοποιητικού ORC International).

Ακολουθεί περιγραφή των διαφόρων τμημάτων του πιστοποιητικού ORC Club (οι ορισμοί είναι ενδεικτικοί):

Διάγραμμα πανιών και εξαρτίας

Εμφανίζεται διάγραμμα των πανιών και της εξαρτίας του σκάφους υπό ακριβή κλίμακα, καθώς και λεπτομέρειες εξαρτίας που εξαρτώνται από τα πραγματικά δεδομένα του σκάφους.



Σκάφος

BOAT	GPH
Name PARAGON OF VIRTUE Sail Nr US-12345	583.2

Name: Όνομα σκάφους

Sail Nr.: Αριθμός πανιών

GPH: General Purpose Handicap. Χρησιμεύει ως απλός συντελεστής αναφοράς και σύγκρισης μεταξύ σκαφών και ισούται με τη μέση τιμή των 8 και 12 κόμβων της διαδρομής Circular Random.

Τύπος σκάφους

CLASS
Class TRIPP 40 Designer TRIPP Builder Series 05/1991 Age Date 05/1991 Age Allowance 0.975%

Class: Τύπος σκάφους

Designer: Σχεδιαστής του τύπου

Builder: Κατασκευαστής του σκάφους

Series: Ημερομηνία κατέλκυσης του πρώτου σκάφους αυτού του τύπου

Age Date: Ημερομηνία κατέλκυσης αυτού του σκάφους

Age Allowance: Πλεονέκτημα λόγω ηλικίας (της νεότερης των Series και Age): 0.065% για κάθε έτος με μέγιστο τα 15 έτη (0.975%).

Προπέλα

PROPELLER			
Installation	Shaft	PRD	0.434
Type	Folding	PBW	0.120

PRD Διάμετρος προπέλας

PBW Πλάτος πτερυγίων προπέλας

Installation Τύπος εγκατάστασης (Shaft: άξονας, Strut: Ποδάρι, In aperture: Εντός ανοίγματος)

Type Είδος προπέλας και αριθμός πτερυγίων

(Fixed: Σταθερή, Folding: Αναδιπλούμενη, Feathering: Μεταβλητού βήματος)

Γάστρα

HULL			
Data File	PARACLU.dxt	LOA	12.410 m
Offset File	PARAVIRT.OFF	MB	3.652 m
Displacement	5 747 kg	Draft	2.305 m
IMS Division	Cruiser/Racer	Dynamic All.	0.000%
Fwd Accom.	No	Construction	Light
Fiber Rigging	No	Aramid Core	No
Crew Arm Ex		Carbon Rudder	No
IMS L	10.271	Wetted Area	26.41 m² VCGM
			-0.091

Data File: Ψηφιακό αρχείο μετρήσεων (.dxt)

Offset File: Ψηφιακό αρχείο ναυπηγικών γραμμών της γάστρας αυτού του τύπου σκάφους (αν δεν υπάρχει, στο ORC Club επιτρέπεται η χρήση αρχείου γάστρας από παρόμοιο σκάφος)

Displacement: Εκτόπισμα ή Βάρος ζύγισης στην κατάσταση καταμέτρησης (measurement trim: με άγκυρες, σωστικά, άδειες δεξαμενές υγρών κλπ, βλ. 3.9) ή Βάρος από στοιχεία κατασκευαστή

LOA: Ολικό μήκος της γάστρας του σκάφους, χωρίς ανοξείδωτα, bowsprit, εξωτερικό τιμόνι κλπ

MB: Μέγιστο πλάτος γάστρας

Draft: Μέγιστο βύθισμα στην κατάσταση καταμέτρησης

IMS Division: Cruiser/Racer (αν πληροί κάποιες προδιαγραφές ενδιαίτησης) ή Performance

Fwd Accommodation: Ύπαρξη πλωριάς καμπίνας ως ξεχωριστού χώρου πλήρους ενδιαίτησης

Fiber Rigging: Ξάρτια με ίνες (PBO, Carbon,...)

Crew Arm Ex: Επέκταση θέσης πληρώματος με κρέμασμα εκτός της sheerline στα ORC Sportboats (Class rule 4c)

Dynamic All.: Πλεονέκτημα που αντιπροσωπεύει τη δυναμική συμπεριφορά σε μη σταθερές καταστάσεις (π.χ. στο τακ)

Construction: Solid, Cored (σάντουιτς), Carbon, Light/Other

Aramid Core: Ενδιάμεση στρώση από αραμίδια στο υλικό του σκάφους

Carbon Rudder: Ύπαρξη ινών carbon στο πηδάλιο σε οποιαδήποτε ποσότητα

IMS L: Ενεργό μήκος ισάλου σε κατάσταση ισοδρομίας (sailing trim)

Wetted Area: Εμβαδόν βρεχάμενων επιφανειών της γάστρας και των προσαρτημάτων της (παράγοντας από τον οποίο εξαρτάται σημαντικά η υδροδυναμική αντίσταση του σκάφους)

VCGM: Θέση κατακόρυφου κέντρου βάρους σκάφους σε σχέση με το επίπεδο της θάλασσας σε κατάσταση καταμέτρησης

Επιλογές έκδοσης αποτελεσμάτων

Επιλογές υπολογισμού διόρθωσης χρόνου και εξαγωγής αποτελεσμάτων.

SCORING OPTIONS						
	OFFSHORE			INSHORE		
	COASTAL / LONG DISTANCE			WINDWARD / LEEWARD		
Time On Distance	564.2			639.5		
Time On Time	1.0634			1.0555		
Performance Line	PLT	PLD		PLT	PLD	
	0.945	128.9		0.951	240.6	
Triple Number	Low	Medium	High	Low	Medium	High
	0.9522	1.2298	1.4656	0.7778	1.0467	1.2107

Time-on-Distance (ToD): Corrected Time = Elapsed time – ToD × Distance

Time-on-Time (ToT): Corrected Time = ToT × Elapsed time

Performance Line Scoring (PLS): Corrected Time = (PLT × Elapsed Time) – (PLD × Distance)

Triple-Number Scoring: Time-on-Time με διαφορετικούς συντελεστές χρόνου ανάλογα με την ένταση του ανέμου (Low: ≤9 κόμβοι, Medium: 9-14 κόμβοι, High: ≥14 κόμβοι)

Για περισσότερα σχετικά με τις παραπάνω επιλογές διόρθωσης χρόνου βλ. και §2.10.

Πιστοποιητικό

Certificate	
Number	12345
Issued On	9/2/2012
ORC Ref	y02000142
VPP Ver.	2012 1.00
Valid until	31/12/2011

Number: Αριθμός πιστοποιητικού από την εθνική αρχή
Issued On: Ημερομηνία έκδοσης πιστοποιητικού
ORC Ref: Αριθμός πιστοποιητικού, μοναδικός για κάθε πιστοποιητικό
VPP Ver: Έκδοση του VPP που χρησιμοποιήθηκε
Valid until: Ημερομηνία λήξης

Μέγιστο βάρος πληρώματος

Crew Weight	
Declared	815 kg
Default*	699 kg
Non Manual Power	No

Declared: Μέγιστο βάρος πληρώματος, όπως έχει δηλωθεί από τον ιδιοκτήτη
Default: Μέγιστο βάρος πληρώματος, αν δεν δηλωθεί από τον ιδιοκτήτη (εμφανίζεται για πληροφοριακούς λόγους)
Το βάρος πληρώματος στον αγώνα δεν πρέπει να υπερβαίνει το Declared
Non Manual Power: Χρήση π.χ. ηλεκτρικής ενέργειας για τα μαντάρια και τα ξάρτια

Ειδικόί τρόποι έκδοσης αποτελεσμάτων

Special Scoring	
	ToD ToT
Double Handed	570.2 1.0522
Non Spinnaker	584.4 1.0266
N/S Perf. Line	102.8 0.869

Συντελεστές Time-on-Distance και Time-on-Time για αγώνες:
Δύο ατόμων, ή
Χωρίς μπαλόνι
(Μόνο αν αναφέρονται σχετικά στην προκήρυξη του αγώνα)

Επιτρεπόμενο πλήθος πανιών

Sails Limitations	
Genoas	4
Spinnakers	4
Jibs	3
Spinnaker configuration	
Symmetric:	Yes 91.64
Asymmetric:	Yes 89.28
Code Zero:	Yes 71.82
Spin. Pole:	Yes

Μέγιστο πλήθος πανιών στο σκάφος κατά τη διάρκεια του αγώνα, ανά κατηγορία πανιών:

Genoas: LPG > 110% J χωρίς μπανέλες
Jibs: LPG ≤ 110% J μέχρι 4 μπανέλες (5 για LOA>14.0m), ισομοιρασμένες
Spinnakers: Συμμετρικά μπαλόνια, ασύμμετρα και Code 0 (βλ. και §3.16)

Spinnaker configuration: Είδη επιτρεπόμενων μπαλονιών και σπινακόξυλου

Ειδική περίπτωση Genoa furler με 1 τζένοα: Αν αναφέρεται Genoas=1 και Jibs=0, τότε στο σκάφος επιτρέπεται να υπάρχει μόνο 1 τζένοα (και όχι φλόκοι), η οποία να έχει εμβαδόν που να μην είναι μικρότερο του 95% του μέγιστου επιτρεπτού (το οποίο αναφέρεται στη 2^η σελίδα του πιστοποιητικού). Ο φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας και ο φλόκος θυέλλης δεν συμπεριλαμβάνονται στην απαγόρευση (βλ. για τις προδιαγραφές τους). Επίσης, πρέπει να υπάρχει στον πρότονο πλήρης σύστημα περιτύλιξης τζένοας.

Ευστάθεια

Stability	
LPS (Measured):	121.5°
Stability Index:	122.0
OSR Category:	0

Όρια ευστάθειας, όπως υπολογίζεται (αν έχει γίνει μέτρηση ευστάθειας) ή όπως εκτιμάται από το VPP (αν δεν έχει γίνει μέτρηση ευστάθειας, κάτι που επιτρέπεται από το ORC Club).

LPS: Limit of Positive Stability (όριο θετικής ευστάθειας): Η γωνία πάνω από την οποία το σκάφος θεωρητικώς ανατρέπεται.

Stability Index: Δείκτης ευστάθειας που εκφράζει την καταλληλότητα του σκάφους να συμμετέχει σε αγώνες κατηγορίας 0 (St.Index≥120°), 1 (St.Index≥115°) ή 2 (St.Index≥110°) (κατηγορίες όπως ορίζονται στους Offshore Special Regulations (OSR), στους οποίους μπορεί να εμφανιστούν ιδιαίτερα δύσκολες συνθήκες.

OSR Category: Η κατηγορία αγώνα κατά OSR στην οποία μπορεί να συμμετάσχει το σκάφος σύμφωνα με τον Stability Index του (βλ. προηγούμενης).

Παράρτημα 3

Περιγραφή πιστοποιητικού IRC

Το πιστοποιητικό ισοζυγισμού IRC αποτελείται από μία σελίδα, στην οποία αναφέρονται:

- Βασικά στοιχεία του σκάφους
- Ο βαθμός ικανότητας (TCC)
- Οι μετρήσεις ή προσμετρούμενες στο rating τιμές των μεγεθών που καταμετρήθηκαν
- Λεπτομέρειες της κατάστασης και του εξοπλισμού του σκάφους
- Η ένδειξη ENDORSED, αν είναι έτσι.



Boat: Name: KYMATOLIGI Sail Number: GRE301 Cert No: 32255 TCC: 1.037 2012 Crew No.: 7		Stability SSS Base Value: 18 STIX: N/A AVS: N/A ISO/IRC Design Category: N/A ISAF Plan Review:			
General Details Design: MOUNT GAY 30 1.95 (93) Type: Bermudan Sloop Issue: REVALIDATION Notes:		Series Date: 1993 Age Date: 1997 Hull Factor: 10.0 Rig Factor: 1.033			
Hull LH: 9.53 LWP: 8.51 Hull Beam: 3.26 Boat Weight: 2818 CLR: 154 Draft: 1.981	Overhangs BO: 0.48 X: 0.00 H: 0.00 SO: 0.54 J: 0.00 MWW: 1.35 MTW: 2.28 MHW: 3.43	Rig & Mast P: 12.80 E: 4.89 J: 3.45 FL: 11.93 MWW: 1.35 MTW: 2.28 MHW: 3.43	Headail LLmax: 11.33 LL: 11.33 LP: 3.13 HAW: 1.08 HMB: 0.08 HSA: 18.33	Mizzen PY: 0.00 EY: 0.00 LLY: 0.00 LPY: 0.00 HWP: 0.00 HMB: 0.00 HSA: 18.33	Spinnaker SPA: 94.10 STL: 4.45 SLY: 18.17 SLP: 18.66 SP: 7.8 SWP: 7.8
Detail Low vcg iron-lead keel No wing keel Inboard engine: Weight 130kg Internal ballast: 0kg Weight includes batteries/cushions ISAF ORC compliant guddens fitted Manual power only for running rigging No variable/movable ballast carried Forestry/Mast Foot not adjustable No Spinnaker TCC: 1.054 Multiple headails permitted Maximum number of spinnakers carried: 3 Spinnaker/mast pole with or without bowsprit 2 blade folding/flashing propeller 3 Spinnaker (sets) 1 Jumper (sets) 1 Checkstays (sets) Aluminum Mast Rod standing rigging HSA=120%LLY/2LP+2HWP+247W SPA=(SLY+SLP/2)(SF+HSA/4W)/510.83					

Certificate issued by the IRC Rating Authority and VALID from 20 Mar 2012 11:38:03
Expires 31 Dec 2012 unless superseded or invalidated by IRC Rules and Regulations
I accept the dimensions shown on this certificate and agree to report all subsequent changes and any errors found at a later date to the issuing Authority.
Signed: (Owner)

Owner's name and address	Signature of the Owner (Stamp: IRC RATING AUTHORITY ENDORSED) (C) RORC/UNCL 2012
--------------------------	--

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή του πιστοποιητικού IRC:

Σκάφος

Boat:	
Name:	KYMATOLIGI
Sail Number:	GRE301
Cert No	32255
TCC:	1.037 2012
Crew No.:	7

Name: Όνομα σκάφους
Sail Number: Αριθμός επί των πανιών
Cert No: Αύξων αριθμός πιστοποιητικού
TCC: Βαθμός ικανότητας και πολλαπλασιαστικός συντελεστής Time-on-Time

D (αν υπάρχει): Dayboat (δηλ. σκάφος που δεν πληροί τις προδιαγραφές για τις κατηγορίες 0-4 των ISAF Offshore Special Regulations)

Crew No: Μέγιστος αριθμός ατόμων πληρώματος

(ή, σε υπέρβαση σε αγώνα: Μέγιστο βάρος πληρώματος = Crew No × 85kg)

Ευστάθεια

Stability	
SSS Base Value:	18
STIX:	N/A
AVS:	N/A
ISO/IRC Design Category:	N/A
ISAF Plan Review:	

SSS Base Value (Safety and Stability Screening System): Δείκτης ικανότητας σκάφους για συμμετοχή σε αγώνες συγκεκριμένων κατηγοριών OSR, πριν την 1/1/2009 (ενδεικτικά: SSS Base Value ≥ 10: OSR κατ.4, SSS Base Value ≥ 15: OSR κατ.3, SSS Base Value ≥ 28: OSR κατ.2, SSS Base Value ≥ 35: OSR κατ.1).

STIX (Stability Index): Δείκτης ευστάθειας και ικανότητας επαναφοράς μετά από ανατροπή. Υπολογίζεται είτε από πιστοποιημένο φορέα είτε από Αρχή Ισοζυγισμού, μετά από παροχή συγκεκριμένων μετρήσεων, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12217 Part 2.

AVS (Angle of Vanishing Stability): Γωνία απώλειας ευστάθειας του σκάφους, όπως υπολογίζεται από το σχεδιαστή ή άλλο πιστοποιημένο πρόσωπο.

ISO/IRC Design Category: Κατηγορία σκάφους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 12217 Part 2 (ISO κατ.A (ωκεάνιοι αγώνες, STIX≥32 & AVS≥130-2%MinSailWeight, OSR 1-2), ISO κατ.B (αγώνες ανοικτής θαλάσσης, STIX≥23 & AVS≥130-5%MinSailWeight, OSR 3), ISO κατ.C (παράκτιοι αγώνες, STIX≥14 & AVS≥90, OSR 4), ISO κατ.D (τοπικοί αγώνες, STIX≥5 & AVS≥75)).

ISAF Plan Review: Ύπαρξη Plan Review Certificate του τύπου ή του σκάφους, όπως ορίζεται από την ISAF και τους OSR (βλ. <http://www.sailing.org/28184.php> & <http://www.sailing.org/specialregs/planreview>).

General Details		Series Date: 1993	Hull Factor: 10.0
Design:	MOUNT GAY 30 1.98 (93)	Age Date: 1997	Rig Factor: 1.033
Type:	Bermudian Sloop		
Issue:	REVALIDATION		
Notes:			

Design: Τύπος σκάφους (συχνά με έναν αριθμό που εκφράζει ενδεικτικά το βύθισμα, ή/και το έτος ναυπήγησης, για να γίνεται εύκολη διάκριση, π.χ. ανάμεσα σε ίδιους τύπους με διαφορετικό είδος καρίνας κλπ)

Type: Τύπος εξαρτίας (BERMUDIAN/GAFF/WISHBONE, SLOOP/CUTTER/KETCH/YAWL/SCHOONER/CAT, βλ. §22)

Issue: Είδος έκδοσης (NEW CERTIFICATE = νέο πιστοποιητικό ή REVALIDATION = ανανέωση από προηγούμενο έτος, με ή χωρίς αλλαγές)

Notes: Σημειώσεις από την Αρχή Ισοζυγισμού σχετικά με συγκεκριμένα τα αντικείμενα που πρέπει να περιλαμβάνονται στο σκάφος κατά τη διάρκεια του αγώνα, με την καταμέτρηση, κλπ.

Series Data: Έτος κατέλκυσης του πρώτου σκάφους αυτής της κλάσης ή σειράς παραγωγής

Age Date: Έτος κατέλκυσης του σκάφους ή το έτος όπου έγινε μετατροπή της γάστρας του

Hull Factor: Συντελεστής εκτίμησης από την Αρχή Ισοζυγισμού της αποδοτικότητας ορισμένων χαρακτηριστικών του σκάφους σχετικά με τη βασική διαμόρφωση κρουαζιέρας (όπως γυμνό εσωτερικό, χρήση ελαφρών ή υψηλής τεχνολογίας υλικών ή/και τρόπου κατασκευής, αφαίρεση αντικειμένων ενδιαίτησης κλπ, τα οποία πρέπει όλα να δηλώνονται)

Rig Factor: Συντελεστής εκτίμησης από την Αρχή Ισοζυγισμού της αποδοτικότητας ορισμένων χαρακτηριστικών της εξαρτίας και των πανιών του σκάφους σχετικά με τη βασική διαμόρφωση κρουαζιέρας, η οποία περιλαμβάνει τα γερά και σχετικώς βαριά υλικά άλμπουρου και μάτσας και τους βασικούς τρόπους ελέγχου της εξαρτίας χωρίς εξεζητημένα συστήματα τριμαρίσματος

Γάστρα

Hull	
LH:	9.53
LWP:	8.51
Hull Beam:	3.29
Boat Weight:	2818
DLR:	154
Draft:	1.981

LH: Μήκος γάστρας, χωρίς εξωτερικό τιμόνι και χωρίς ανοξείδωτα, μπαλκόνι κλπ

LWP: Μήκος ισάλου ($LWP = LH - BO - SO$)

Hull Beam: Μέγιστο πλάτος γάστρας

Boat Weight: Βάρος κενού σκάφους με όλη την εξαρτία, τη μηχανή, τις μπαταρίες, μαξιλάρες, πανιόλα, πόρτες και τον υπόλοιπο μόνιμο εξοπλισμό ενδιαίτησης του σκάφους

DLR (Displacement/Length Ratio): Συντελεστής που εξαρτάται από το εκτόπισμα του σκάφους και το μήκος της ισάλου ($DLR = (27.87 \times IRC \text{ Displacement}) / LWP^3$). Το IRC Displacement είναι το κενό βάρος του σκάφους (Boat Weight) αυξημένο κατά έναν παράγοντα τάξης μεγέθους 10-30% λόγω ύπαρξης σωστικών, πανιών, εργαλείων κλπ

Draft: Μέγιστο βύθισμα του σκάφους (από την επιφάνεια του νερού)

Overhangs (η μέτρησή τους γίνεται με το σκάφος στην κατάσταση ζύγισης—οι παρακάτω ορισμοί είναι ενδεικτικοί)

Overhangs	
BO:	0.48
x:	0.00
h:	0.00
SO:	0.54
y:	0.08

BO: Οριζόντια απόσταση της πλώρης από την τομή της γάστρας με το νερό

x: Οριζόντια απόσταση του σημείου 45° της πλώρης από το σημείο τομής της γάστρας με την επιφάνεια του νερού (τίθεται ίσο με το 0, αν το σημείο αυτό είναι κάτω από το νερό)

h: Ύψος του σημείου 45° της πλώρης του σκάφους από την επιφάνεια του νερού (τίθεται ίσο με το 0, αν το σημείο αυτό είναι κάτω από το νερό)

SO: Οριζόντια απόσταση της πρύμης από την τομή της γάστρας με το νερό

y: Ύψος του άκρου της πρύμης του σκάφους από την επιφάνεια του νερού

Rig & Mainsail	Headsail	Mizzen	Spinnaker
P: 12.60	LLmax: 11.33	PY: 0.00	SPA: 94.10
E: 4.69	LL: 11.33	EY: 0.00	STL: 4.45
J: 3.45	LP: 3.13	LLY: 0.00	SLU*: 15.17
FL: 11.93	HHW: 1.66	LPY: 0.00	SLE*: 13.65
MUW: 1.35	HTW: 0.85		SF*: 7.9
MTW: 2.28	HHB: 0.09		SHW*: 7.86
MHW: 3.43	HSA: 18.33		

Rig (εξαρτία):

P: Ύψος κεφαλής μαϊστρας από μάτσα (ύψος του ανώτατου σημείου της μαϊστρας, δηλ. στο κάτω μέρος ταινίας αντίθετου χρώματος πλάτους 25mm μόνιμα επισημασμένης στο άλμπουρο, ή στο άνω μέρος του ράουλου του μανταριού της μαϊστρας σε περίπτωση έλλειψης ταινίας, έως το άνω μέρος της μάτσας ή το σημείο tack της μαϊστρας στο άλμπουρο, όποιο είναι χαμηλότερο)

E: Μήκος ποδιάς μαϊστρας στη μάτσα (απόσταση από την πρυμνιά πλευρά του άλμπουρου έως το πιο πίσω σημείο της μαϊστρας, δηλ. έως το εμπρός μέρος ταινίας αντίθετου χρώματος πλάτους 25mm μόνιμα επισημασμένης στη μάτσα, που βρίσκεται στο σημείο τομής του αετού της μαϊστρας με τη μάτσα, ή στο πιο πίσω σημείο της μάτσας σε περίπτωση έλλειψης ταινίας)

J: Βάση πλωριού τριγώνου (οριζόντια απόσταση της πλωριάς πλευράς του άλμπουρου μέχρι την τομή του πρότονου με το κατάστρωμα, ή το bowsprit, αν ο πιο πλωριός πρότονος προσδένεται εκεί)

FL: Μήκος προτόνου (από την τομή προτόνου-άλμπουρου έως το πλωριό άκρο του J)

Mainsail (μαϊστρα):

MUW: Πλάτος μαϊστρας στα 7/8 του αετού (κάθετη απόσταση αετού - γραντιού)

MTW: Πλάτος μαϊστρας στα 3/4 του αετού (κάθετη απόσταση αετού - γραντιού)

MHW: Πλάτος μαϊστρας στο 1/2 του αετού (κάθετη απόσταση αετού - γραντιού).

Headsail (πλωριό πανί = πανί που τίθεται μπροστά από το άλμπουρο και δεν είναι μπαλόνη):

LLmax: Μέγιστο μήκος γραντιού (το μεγαλύτερο μήκος γραντιού από όλα τα πλωριά πανιά στο σκάφος που μπορεί να χρησιμοποιηθούν σε αγώνα)

LL: Μήκος γραντιού του μεγαλύτερου εμβადού πλωριού πανιού στο σκάφος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αγώνα

LP: Κάθετη απόσταση από το clew έως το γραντί του μεγαλύτερου εμβადού πλωριού πανιού στο σκάφος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αγώνα

HHW: Πλάτος στο 1/2 του αετού του πλωριού πανιού με το μεγαλύτερο εμβαδόν

HTW: Πλάτος στα 3/4 του αετού του πλωριού πανιού με το μεγαλύτερο εμβαδόν

HHB: Μέγιστο πλάτος κεφαλής από όλα τα πλωριά πανιά στο σκάφος που μπορεί να χρησιμοποιηθούν σε αγώνα

HSA: Το μέγιστο επιτρεπτό εμβαδόν πλωριού πανιού

Spinnaker (μπαλόνη = πανί που τίθεται μπροστά από το άλμπουρο, δεν έχει μπανέλες και το πλάτος στο μέσον του ύψους του είναι μεγαλύτερο ή ίσο από το 75% του μήκους της ποδιάς του):

SPA: Το μέγιστο επιτρεπτό εμβαδόν μπαλονιού.

STL: Απόσταση πρόσδεσης του tack του μπαλονιού (απόσταση από την πλωριά πλευρά του άλμπουρου έως το εξώτατο άκρο του σπινακόξυλου ή έως το σημείο πρόσδεσης του tack μπαλονιού στο κατάστρωμα ή έως το εξώτατο άκρο ενός bowsprit --όποια είναι μεγαλύτερη από τις 3 αποστάσεις)

SLU: Το μήκος γραντιού του μεγαλύτερου σε εμβαδόν μπαλονιού στο σκάφος.

SLE: Μήκος αετού του μεγαλύτερου σε εμβαδόν μπαλονιού στο σκάφος.

SF: Μήκος ποδιάς του μεγαλύτερου σε εμβαδόν μπαλονιού στο σκάφος.

SHW: Πλάτος στο μέσον του ύψους (απόσταση μέσων SLU ΚΑΙ SLE) του μεγαλύτερου σε εμβαδόν μπαλονιού στο σκάφος

Detail	No Spinnaker TCC: 1.004
Low vcg iron+lead keel	Multiple headsails permitted
No wing keel	Maximum number of spinnakers carried: 3
Inboard engine : Weight 130kg	Spinnaker/whisker pole with or without Bowsprit
2 blade folding/feathering propeller	3 Spreader (sets) 0 Jumper (sets)
Internal ballast 0 kg	1 Runners (sets) 1 Checkstays (sets)
Weight includes batteries/cushions	Aluminium Mast Rod standing rigging
ISAF OSR compliant guardrails fitted	HSA=0.125*LL*(2*LP + 3*HHW + 2*HTW)
Manual power only for running rigging	SPA=((SLU+SLE)/2)*((SF+(4*SHW))/5)*0.83
No variable/moveable ballast carried	
Forestay/Mast Foot not adjustable	

Εδώ περιγράφονται λεπτομέρειες της κατάστασης του σκάφους και του εξοπλισμού του:

Πρώτη στήλη

- Είδος καρίνας
- Είδος και βάρος μηχανής
- Είδος προπέλας και αριθμός πετερύγων
- Ύπαρξη και βάρος εσωτερικού έρματος (μολύβια)
- Ύπαρξη μαξιλάρων και μπαταριών κατά τη ζύγιση
- Ύπαρξη ρελιών
- Επιτρεπτή ή μη χρήση μη ανθρώπινης δύναμης (π.χ. ηλεκτρικά βιντζιρέλα) για τη λειτουργία και ρύθμιση του επίτονου, βαρδαριών/checkstays, σκοτών, μανταριών κλπ (η λειτουργία και ρύθμιση του μανταριού της μαΐστρας και των furling συστημάτων επιτρέπεται έτσι ή αλλιώς, χωρίς ανάγκη δήλωσής του).
- Ύπαρξη μεταβλητού ή μετακινούμενου έρματος
- Δυνατότητα για ρύθμιση της βάσης του άλμπουρου

Δεύτερη στήλη

- Συντελεστής TCC χωρίς μπαλόني
- Πλήθος επιτρεπόμενων πλωριών πανιών:
 - Multiple Headsails = επιτρέπεται η χρήση απεριόριστου πλήθους πλωριών πανιών
 - Single Furling Headsail = επιτρέπεται η χρήση μόνο ενός πλωριού πανιού (ίδιου σε όλες τις ιστιοδρομίες μιας διοργάνωσης), σε συνδυασμό με σύστημα περιτύλιξης τζένοας. Αν αναγράφεται "with Heavy Weather Jib" επιτρέπεται η χρήση και φλόκου μεγάλης κακοκαιρίας (σε αντίθετη περίπτωση η σχετική απαίτηση των ISAF Offshore Special Regulations καλύπτεται με ύπαρξη Storm Jib –βλ. §5.2)
- Πλήθος επιτρεπόμενων μπαλονιών στο σκάφος (συνήθως 3, καθώς για περισσότερα υπάρχει επιβάρυνση στο βαθμό ικανότητας).
- Ύπαρξη σπινακόξυλου, whisker pole ή bowsprit
- Λεπτομέρειες εξαρτίας
 - Ζεύγη σταυρών (spreader sets)
 - Ύπαρξη κερατιδίων (jumpers)
 - Βαρδάρια (δηλ. στο ύψος του προτόνου) (runners)
 - Checkstays (δηλ. κάτω από το ύψος του προτόνου)
- Υλικό:
 - Άλμπουρου (αλουμίνιο, carbon, κλπ)
 - Ξαρτιών (wire, rod, από ίνες όπως PBO, carbon κλπ)
- Τύποι εμβადών:
 - πλωριών πανιών (HSA)
 - μπαλονιών (SPA)