



Ελληνική Ιστιοπλοϊκή Ομοσπονδία  
Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης

Συστήματα Ισοζυγισμού  
Ιστιοπλοϊκών Σκαφών Ανοικτής Θαλάσσης  
ORC International, ORC Club και IRC  
&  
Κανονισμοί Ασφαλείας  
Αγώνων Ιστιοπλοΐας Ανοικτής Θαλάσσης  
ISAF Offshore Special Regulations (OSR)



ORCi  
ORC Club



IRC



OSR

Γιάννης Καλατζής  
Αρχικαταμετρητής ΕΑΘ

2015

Στο κείμενο αυτό γίνεται μια παρουσίαση των συστημάτων ισοζυγισμού που υπάρχουν στην Ελλάδα σήμερα: ORC International, ORC Club ([www.orc.org](http://www.orc.org)) και IRC ([www.ircrating.org](http://www.ircrating.org)).

Επίσης, παρουσιάζεται και ο κανονισμός ασφαλείας Offshore Special Regulations (OSR) της ISAF ([www.isaf.org](http://www.isaf.org)).

---

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ 1	Ισοζυγισμός.....	3
1.1	Ισοζυγισμός.....	3
1.2	Συστήματα ισοζυγισμού στην Ελλάδα σήμερα .....	3
1.3	Κανονισμοί Καταμέτρησης και Ισοζυγισμού .....	4
ΜΕΡΟΣ 2	Συστήματα ισοζυγισμού ORCi & ORC Club .....	5
2.1	Ιστορία .....	5
2.2	Offshore Racing Congress (ORC) και Επιτροπή Ανοικτής Θαλάσσης (ΕΑΘ).....	5
2.3	Διαδικασία καταμέτρησης IMS & έκδοσης πιστοποιητικών ORCi/ORC Club.....	6
2.4	Διαφορά συστημάτων/πιστοποιητικών ORC International και ORC Club .....	8
2.5	Κατηγορίες σκαφών: Cruiser/Racer, Performance, Sportboats .....	8
2.6	Αλλαγές άρθρων του κανονισμού ORC από μια προκήρυξη αγώνα.....	8
2.7	Αλλαγές άρθρων του κανονισμού ORC από μια Εθνική Αρχή.....	8
2.8	Πιστοποιητικό ORC International .....	9
2.9	Πιστοποιητικό ORC Club .....	10
2.10	Πολικό διάγραμμα .....	11
2.11	Διόρθωση χρόνου και υπολογισμός αποτελεσμάτων αγώνων.....	12
ΜΕΡΟΣ 3	Σύστημα ισοζυγισμού IRC.....	17
3.1	Ιστορία .....	17
3.2	Το σύστημα ισοζυγισμού IRC .....	17
3.3	Αρχή Ισοζυγισμού (Rating Authority) – Αρχή Κανονισμού (Rule Authority) .....	17
3.4	Πιστοποιητικό IRC .....	18
3.5	Αλλαγές άρθρων του κανονισμού IRC από Εθνική Αρχή ή προκήρυξη αγώνα .....	19
3.6	Συντελεστές IRC .....	19
ΜΕΡΟΣ 4	ISAF Offshore Special Regulations (OSR).....	20
4.1	Τι είναι οι ISAF Offshore Special Regulations (OSR) .....	20
4.2	Σχέση των OSR και ασφάλειας σκάφους .....	21
4.3	Ευθύνη για πλήρη συμμόρφωση με τους OSR .....	21
4.4	Ορθή λειτουργία εξοπλισμού.....	21
4.5	Σύγκριση με απαιτήσεις της ελληνικής νομοθεσίας .....	21
4.6	Κατηγορίες αγώνων κατά OSR.....	22
ΜΕΡΟΣ 5	Οδηγίες ελέγχου σκάφους για συμφωνία με τους κανονισμούς .....	26
5.1	Οδηγίες για συμμόρφωση με το πιστοποιητικό ORCi ή ORC Club .....	26
5.2	Οδηγίες για συμμόρφωση με το πιστοποιητικό IRC .....	27
5.3	Οδηγίες για συμμόρφωση με τους κανονισμούς OSR.....	28

# ΜΕΡΟΣ 1

## Ισοζυγισμός

### 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 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). Το rating είναι ένας συντελεστής 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](http://www.offshore.org.gr)) της Ελληνικής Ιστιοπλοϊκής Ομοσπονδίας (ΕΙΟ), τα συστήματα ισοζυγισμού **ORC International (ORCi)** και **ORC Club** (του διεθνούς οργανισμού Offshore Racing Congress, [www.orc.org](http://www.orc.org)) καθώς και το **IRC** (των ναυτικών ομίλων RORC Αγγλίας και UNCL Γαλλίας, [www.ircrating.org](http://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 αναγνωρισμένου από την ISAF.

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](http://www.offshore.org.gr), e-mail: [eath@offshore.org.gr](mailto: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 εφαρμόζονται σχεδόν σε όλους τους αγώνες ιστιοπλοϊκών σκαφών ανοικτής θαλάσσης στην Ελλάδα είναι οι ακόλουθοι (διατίθενται ελεύθερα σε ηλεκτρονική μορφή PDF στις ιστοσελίδες του ORC, του IRC και της ISAF):

**IMS Rule (IMS, [www.orc.org](http://www.orc.org)):** Κανονισμός καταμέτρησης IMS (για τα συστήματα ORCi και ORC Club)

*Μέρος A (A1-A7): Διαχείριση (αρχές, προσθήκες, ερμηνεία, καταμέτρηση)*

*Μέρος B (B1-B5): 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](http://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](http://www.ircrating.org)):** Κανονισμός συστήματος ισοζυγισμού IRC

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

*Μέρος B (§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](http://www.isaf.org)):** Γενικοί ορισμοί, ορολογία και κανόνες ελέγχου, επιθεώρησης και καταμέτρησης εξοπλισμού ιστιοπλοϊκών σκαφών. Οι κανονισμοί IMS, ORC, IRC υπερισχύουν σε περίπτωση διαφοράς από τους ERS (IMS F1.5, IMS G1.4, IRC Appendix 1: E, Forestay).

*Μέρος 1: Χρήση εξοπλισμού κατά τη διάρκεια αγώνων (A) και μεμονωμένων ιστιοδρομιών (B).*

*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 θάρους (H.7).*

**Racing Rules of Sailing (RRS, [www.isaf.org](http://www.isaf.org)):** Διεθνείς Κανονισμοί Ιστιοδρομιών της ISAF. Τα άρθρα 50–54 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 (χρήση μεταβλητού υδάτινου έρματος). Ο ORC 204 τροποποιεί τον RRS 52 (χρήση ανθρώπινης δύναμης). Ο ORC 206.4b τροποποιεί τον RRS 54 (θέση tack πλωριών πανιών). Οι IRC 15 & 22.3.1 τροποποιούν τον RRS 52 (χρήση ανθρώπινης δύναμης). Οι IRC 21.3.3 & 21.3.4 τροποποιούν τους RRS 50.3a&c αντίστοιχα (τοποθέτηση πλωριών πανιών και μπαλονιών στον πρόβολο (μπαστούνι, bowsprit) & στο σπινακόξυλο). Ο IRC 22.3.1 τροποποιεί τον RRS 51 (μετακινούμενο ή μεταβλητό έρμα). Οι IRC Appendix 1: Headsail, Spinnaker τροποποιούν τον RRS 50.4.

*Ένας κανόνας των RRS μπορεί να τροποποιηθεί μόνο αν και όπως το επιτρέπει ο ίδιος, καθώς και από προσθήκες μιας εθνικής αρχής, κανονισμούς κλάσεων ή οδηγίες πλου σύμφωνα με τον κανόνα RRS 86 (βλ. και RRS Introduction).*

**Offshore Special Regulations (OSR, [www.isaf.org](http://www.isaf.org)):** Κανονισμοί που σχετίζονται με την ασφάλεια σε αγώνες ιστιοπλοϊας ανοικτής θαλάσσης. Περιγράφουν τον απαιτούμενο εξοπλισμό ανάλογα με το είδος σκάφους (μονόγαστρο ή πολύγαστρο) και την κατηγορία επικινδυνότητας του 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](http://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

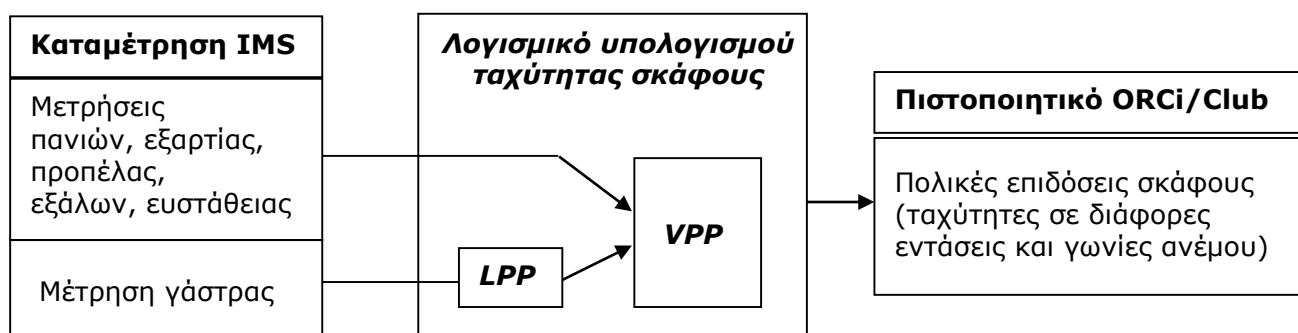
Τα ιστιοπλοϊκά σκάφη ανοικτής θαλάσσης που συμμετέχουν σε αγώνες του επίσημου προγράμματος της ΕΑΘ είναι υποχρεωμένα να διαθέτουν πιστοποιητικό ισοζυγισμού. Η διαδικασία έκδοσης πιστοποιητικού ORCi ή ORC Club είναι η εξής:

- 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](http://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](mailto:eath@offshore.org.gr)). Παράλληλα, ο ιδιοκτήτης συμπληρώνει την κατάλληλη ηλεκτρονική αίτηση για έκδοση πιστοποιητικού μέσω του site της ΕΑΘ ([www.offshore.org.gr](http://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](http://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:

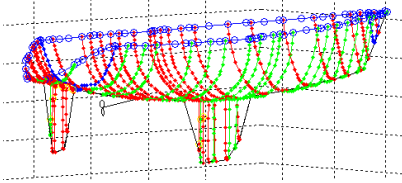
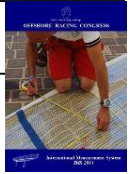
- α) Μετρήσεις στοιχείων του σκάφους: Καταμετρώνται οι εξής παράμετροι σε κάθε σκάφος: Διαστάσεις πανιών, εξαρτίας και συστήματος προπέλας, ύψος εξάλων και ευστάθεια σκάφους.
- β) Το σχήμα της γάστρας του τύπου που ανήκει το σκάφος: Οι συντεταγμένες σημείων εγκάρσιων τομών του σκάφους καταγράφονται με 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, 14, 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.

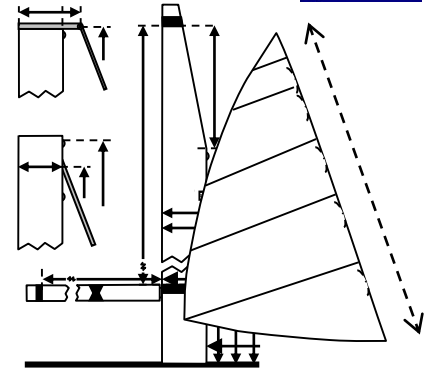
## Καταμέτρηση: IMS Rule



Γάστρα και προπέλα



Ευστάθεια και έξαλα

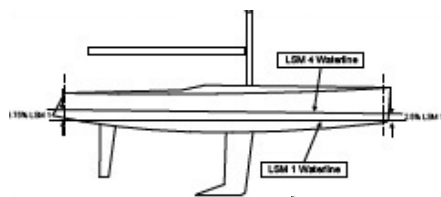


Εξαρτία και πανιά

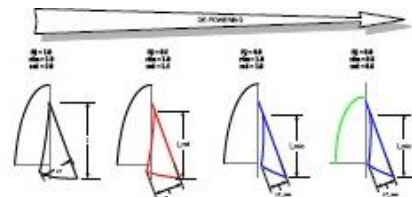
## Ισοζυγισμός: ORC Rating Rules



**ΥΔΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ**  
(Δύναμη αντίστασης)

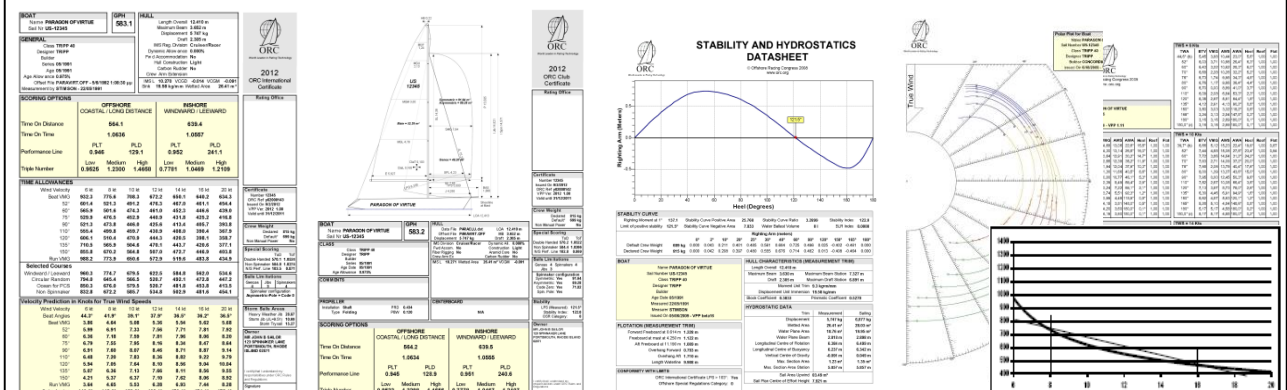


**ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ**  
(Δύναμη πρόωσης)



**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 ORCi / ORC Club



## 2.4 Διαφορά συστημάτων/πιστοποιητικών ORC International και ORC Club

Το ORC International απαιτεί το πλήρες σύνολο μετρήσεων IMS που αναγράφονται στο πιστοποιητικό ORCi και διαθέτει μεγάλη ακρίβεια στον υπολογισμό των επιδόσεων του 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.

### Προαιρετικά στοιχεία καταμέτρησης για έκδοση πιστοποιητικού ORC Club στην Ελλάδα:

Τα παρακάτω στοιχεία δεν είναι υποχρεωτικό να καταμετρηθούν, προκειμένου για έκδοση πιστοποιητικού ORC Club στην Ελλάδα:

- Γάστρα (χρησιμοποιείται αρχείο γάστρας από παρόμοιο τύπο σκάφους)
- Ξελα (εάν μετρηθούν, θα γίνει μόνο 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 (κυρίως στο άνω μέρος του άλμπουρου)

Για όσα από τα παραπάνω μεγέθη δεν μετρηθούν, χρησιμοποιούνται προκαθορισμένες τιμές, οι οποίες οδηγούν κατά κανόνα σε χειρότερο βαθμό ικανότητας (π.χ. μικρότερο GPH).

## 2.5 Κατηγορίες σκαφών: Cruiser/Racer, Performance, Sportboats

**Cruiser/Racer:** Σκάφη που λαμβάνουν πλεονέκτημα στο rating αν πληρούν κάποιες ελάχιστες προδιαγραφές ενδιαίτησεων, οι οποίες περιγράφονται στο Παράρτημα 1 του Κανονισμού IMS.

**Performance:** Όσα σκάφη δεν πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές για Cruiser/Racer. Σημείωση: Στην κατηγορία αυτή ανήκουν 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, από το «γυμνό» εσωτερικό, την 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.

**Sportboats:** Όσα σκάφη έχουν ολικό μήκος LOA<9.0m, εκτόπισμα σε κατάσταση καταμέτρησης DSPM<2000kg και λόγο εκτοπίσματος προς την 3<sup>η</sup> δύναμη του μήκους ισάλου DSPM/LSM0<sup>3</sup><4.5.

## 2.6 Αλλαγές άρθρων του κανονισμού ORC από μια προκήρυξη αγώνα

Η προκήρυξη ενός αγώνα μπορεί να μεταβάλει τις απαιτήσεις των παρακάτω κανονισμών:

ORC 106.3: Ελάχιστος Δείκτης Ευστάθειας (Stability Index).

ORC 106.5: Ελάχιστος Δείκτης BLR (Ballast Leeward Recovery Index), για σκάφη με υδάτινο έρμα (water ballast) ή επικλινούμενες καρίνες (canting keels).

ORC 201.2: Μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα πόσιμων υγρών: 2.5 λίτρα πόσιμων υγρών ανά μέλος πληρώματος ανά ημέρα. Μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα καυσίμου: απαιτούμενη ποσότητα για 12 ώρες μηχανοκίνησης

ORC 206.1: Πλήθος επιτρεπόμενων πανιών.

## 2.7 Αλλαγές άρθρων του κανονισμού ORC από μια Εθνική Αρχή

Μια Εθνική Αρχή μπορεί μέσω προσθηκών στους κανονισμούς να τροποποιήσει άρθρα του τμήματος 3 του κανονισμού ORC Rating Systems σε εθνικούς αγώνες (δηλ. με συμμετοχή σκαφών μόνο της χώρας υποδοχής) της δικαιοδοσίας της. Σημείωση: Το τμήμα 3 του κανονισμού ORC Rating Systems περιέχει κανονισμούς σχετικά με τον τρόπο έκδοσης πιστοποιητικών, τις υποχρεώσεις του ιδιοκτήτη ενός σκάφους με πιστοποιητικό και τις ποινές των ενστάσεων καταμέτρησης.



## 2.8 Πιστοποιητικό ORC International

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

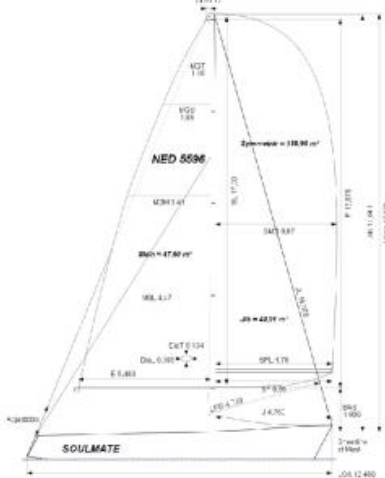
<p><b>BOAT</b> Name: <b>LOW NOISE</b> Sail No: <b>ITA-15911</b></p> <p><b>OPH</b> <b>621.1</b></p> <p><b>HULL</b> Length Overall: 11.220 m Maximum Beam: 2.475 m Displacement: 5.842 kg Draft: 1.980 m BIS Reg. District: <b>Czech Rep.</b> Olympic Allowance: 0.979% Hull Construction: <b>Carbon</b> Cabin/Rudder: <b>Non</b> Crew: <b>Max 3 Persons</b> IRC: 1.16.176 V022 6.98.038 38.37 Equival. 8.440 V154 6.94.018 V01 27.67 m<sup>2</sup></p> <p><b>GENERAL</b> Class: <b>M37</b> Designer: <b>COSSUTTI MAURIZIO</b> Builder: <b>Z BENEŠ BENEŠ</b> Series: <b>03.2008</b> Age: <b>02.2008</b> Age Allowance: 0.287% Created by: <b>BOUYGUE OFF. - 28.03.2013 15:13</b> Measured by: <b>LUCA-NOCE-BOUYGUE - 22.07.2014</b></p> <p><b>SCORING OPTIONS</b></p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">OFFSHORE</th> <th colspan="2">COASTAL / LONG DISTANCE</th> <th colspan="2">INSHORE</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Time On Distance</td> <td colspan="2">604.4</td> <td colspan="2">677.6</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Time On Time</td> <td colspan="2">0.9928</td> <td colspan="2">0.9962</td> </tr> <tr> <td>Performance Line</td> <td>PLT</td> <td>PLD</td> <td>PLT</td> <td>PLD</td> <td>PLD</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.830</td> <td>91.6</td> <td>0.791</td> <td>167.9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Triples Number</td> <td>Low</td> <td>Medium</td> <td>High</td> <td>Low</td> <td>Medium</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.9354</td> <td>1.2329</td> <td>1.3940</td> <td>0.7134</td> <td>0.9881</td> </tr> </table> <p><b>TIME ALLOWANCES</b></p> <table border="1"> <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> <tr> <td>Beats VAG</td> <td>1073.7</td> <td>887.8</td> <td>778.6</td> <td>725.1</td> <td>700.1</td> <td>686.5</td> <td>684.6</td> </tr> <tr> <td>60°</td> <td>896.5</td> <td>577.1</td> <td>513.9</td> <td>486.0</td> <td>481.0</td> <td>476.7</td> <td>473.0</td> </tr> <tr> <td>90°</td> <td>644.8</td> <td>542.0</td> <td>492.9</td> <td>473.9</td> <td>465.9</td> <td>461.6</td> <td>458.0</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>607.3</td> <td>516.8</td> <td>480.7</td> <td>460.4</td> <td>445.6</td> <td>437.6</td> <td>431.6</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>616.8</td> <td>516.1</td> <td>477.7</td> <td>461.8</td> <td>443.2</td> <td>426.1</td> <td>405.4</td> </tr> <tr> <td>180°</td> <td>627.7</td> <td>520.2</td> <td>475.4</td> <td>448.2</td> <td>425.0</td> <td>412.0</td> <td>393.9</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>623.9</td> <td>526.3</td> <td>482.9</td> <td>456.2</td> <td>431.8</td> <td>407.5</td> <td>378.6</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>734.5</td> <td>593.2</td> <td>513.5</td> <td>476.7</td> <td>452.8</td> <td>429.1</td> <td>383.3</td> </tr> <tr> <td>180°</td> <td>883.3</td> <td>695.6</td> <td>583.8</td> <td>512.3</td> <td>477.4</td> <td>454.1</td> <td>409.3</td> </tr> <tr> <td>Run VAG</td> <td>1019.9</td> <td>803.2</td> <td>673.5</td> <td>582.7</td> <td>526.2</td> <td>483.0</td> <td>437.0</td> </tr> </table> <p><b>SELECTED COURSES</b></p> <table border="1"> <tr> <th>Windward / Leeward</th> <th>1046.8</th> <th>845.5</th> <th>726.8</th> <th>653.9</th> <th>610.2</th> <th>584.7</th> <th>568.8</th> </tr> <tr> <th>Circular / Random</th> <th>883.5</th> <th>693.8</th> <th>602.0</th> <th>548.3</th> <th>515.2</th> <th>483.9</th> <th>468.5</th> </tr> <tr> <th>Course for PCS</th> <th>801.4</th> <th>725.1</th> <th>615.2</th> <th>547.1</th> <th>503.1</th> <th>472.0</th> <th>427.3</th> </tr> <tr> <th>Non-Sprinkler</th> <th>813.2</th> <th>728.2</th> <th>626.4</th> <th>568.8</th> <th>531.8</th> <th>507.9</th> <th>478.6</th> </tr> </table> <p><b>Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds</b></p> <table border="1"> <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> <tr> <td>Beats Angles</td> <td>44.7°</td> <td>42.0°</td> <td>42.2°</td> <td>41.8°</td> <td>41.1°</td> <td>40.5°</td> <td>41.1°</td> </tr> <tr> <td>60°</td> <td>3.35</td> <td>4.05</td> <td>4.62</td> <td>4.96</td> <td>5.14</td> <td>5.24</td> <td>5.26</td> </tr> <tr> <td>90°</td> <td>5.21</td> <td>6.24</td> <td>7.00</td> <td>7.25</td> <td>7.40</td> <td>7.55</td> <td>7.61</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>5.58</td> <td>6.64</td> <td>7.29</td> <td>7.60</td> <td>7.73</td> <td>7.80</td> <td>7.86</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>5.93</td> <td>6.97</td> <td>7.69</td> <td>7.82</td> <td>8.08</td> <td>8.23</td> <td>8.34</td> </tr> <tr> <td>180°</td> <td>5.89</td> <td>6.92</td> <td>7.54</td> <td>7.80</td> <td>8.12</td> <td>8.45</td> <td>8.88</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>5.69</td> <td>6.92</td> <td>7.57</td> <td>8.01</td> <td>8.47</td> <td>8.74</td> <td>9.14</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>5.51</td> <td>6.72</td> <td>7.46</td> <td>7.89</td> <td>8.34</td> <td>8.63</td> <td>9.48</td> </tr> <tr> <td>180°</td> <td>4.90</td> <td>6.07</td> <td>7.01</td> <td>7.55</td> <td>7.85</td> <td>8.39</td> <td>9.39</td> </tr> <tr> <td>120°</td> <td>4.98</td> <td>5.59</td> <td>6.17</td> <td>7.03</td> <td>7.54</td> <td>7.93</td> <td>8.80</td> </tr> <tr> <td>150°</td> <td>4.90</td> <td>5.59</td> <td>6.17</td> <td>7.03</td> <td>7.54</td> <td>7.93</td> <td>8.80</td> </tr> <tr> <td>Run VAG</td> <td>3.53</td> <td>4.48</td> <td>5.35</td> <td>6.18</td> <td>6.92</td> <td>7.45</td> <td>8.24</td> </tr> <tr> <td>Cube Angles</td> <td>138.7°</td> <td>149.6°</td> <td>152.2°</td> <td>160.6°</td> <td>174.0°</td> <td>179.3°</td> <td>178.6°</td> </tr> </table> <p>© Ofshore Racing Congress 2015 www.orc.org</p>	OFFSHORE		COASTAL / LONG DISTANCE		INSHORE		Time On Distance		604.4		677.6		Time On Time		0.9928		0.9962		Performance Line	PLT	PLD	PLT	PLD	PLD		0.830	91.6	0.791	167.9		Triples Number	Low	Medium	High	Low	Medium		0.9354	1.2329	1.3940	0.7134	0.9881	Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt	Beats VAG	1073.7	887.8	778.6	725.1	700.1	686.5	684.6	60°	896.5	577.1	513.9	486.0	481.0	476.7	473.0	90°	644.8	542.0	492.9	473.9	465.9	461.6	458.0	120°	607.3	516.8	480.7	460.4	445.6	437.6	431.6	150°	616.8	516.1	477.7	461.8	443.2	426.1	405.4	180°	627.7	520.2	475.4	448.2	425.0	412.0	393.9	120°	623.9	526.3	482.9	456.2	431.8	407.5	378.6	150°	734.5	593.2	513.5	476.7	452.8	429.1	383.3	180°	883.3	695.6	583.8	512.3	477.4	454.1	409.3	Run VAG	1019.9	803.2	673.5	582.7	526.2	483.0	437.0	Windward / Leeward	1046.8	845.5	726.8	653.9	610.2	584.7	568.8	Circular / Random	883.5	693.8	602.0	548.3	515.2	483.9	468.5	Course for PCS	801.4	725.1	615.2	547.1	503.1	472.0	427.3	Non-Sprinkler	813.2	728.2	626.4	568.8	531.8	507.9	478.6	Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt	Beats Angles	44.7°	42.0°	42.2°	41.8°	41.1°	40.5°	41.1°	60°	3.35	4.05	4.62	4.96	5.14	5.24	5.26	90°	5.21	6.24	7.00	7.25	7.40	7.55	7.61	120°	5.58	6.64	7.29	7.60	7.73	7.80	7.86	150°	5.93	6.97	7.69	7.82	8.08	8.23	8.34	180°	5.89	6.92	7.54	7.80	8.12	8.45	8.88	120°	5.69	6.92	7.57	8.01	8.47	8.74	9.14	150°	5.51	6.72	7.46	7.89	8.34	8.63	9.48	180°	4.90	6.07	7.01	7.55	7.85	8.39	9.39	120°	4.98	5.59	6.17	7.03	7.54	7.93	8.80	150°	4.90	5.59	6.17	7.03	7.54	7.93	8.80	Run VAG	3.53	4.48	5.35	6.18	6.92	7.45	8.24	Cube Angles	138.7°	149.6°	152.2°	160.6°	174.0°	179.3°	178.6°	<p><b>BOAT</b> Name: <b>LOW NOISE</b> Sail No: <b>ITA-15911</b></p> <p><b>INCLUDING TEST AND FREQUENCIES</b></p> <p><b>REG</b> Material: <b>Carbon Fiber</b> Construction: <b>Carbon Fiber</b> Type: <b>Carbon Fiber</b> Weight: <b>140.000</b> Area: <b>10.000</b> Frequency: <b>1000</b></p> <p><b>MIZEN RIG AND SAILS</b></p> <p><b>PROPELLER</b> Type: <b>Standard</b> Material: <b>Aluminum</b> Diameter: <b>100</b> Pitch: <b>15</b></p> <p><b>MOVABLE BALLAST</b> Type: <b>None</b> Material: <b>None</b> Weight: <b>0</b></p> <p><b>CEILINGBOARD</b> Type: <b>None</b> Material: <b>None</b> Weight: <b>0</b></p> <p><b>SAILS (Minimum Areas)</b></p> <table border="1"> <tr> <th>Sail</th> <th>Material</th> <th>Area</th> <th>Area (%)</th> <th>Formulas</th> </tr> <tr> <td>Spinnaker</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>140.000</td> <td>100.00</td> <td>Area Spinnaker = 140.000</td> </tr> <tr> <td>Mast</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>10.000</td> <td>7.14</td> <td>Area Mast = 10.000</td> </tr> <tr> <td>Boom</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>10.000</td> <td>7.14</td> <td>Area Boom = 10.000</td> </tr> <tr> <td>Other</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>10.000</td> <td>7.14</td> <td>Area Other = 10.000</td> </tr> </table> <p><b>MEASUREMENT INVENTORY</b></p> <table border="1"> <tr> <th>Item</th> <th>Material</th> <th>Area</th> <th>Area (%)</th> <th>Formulas</th> </tr> <tr> <td>Spinnaker</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>140.000</td> <td>100.00</td> <td>Area Spinnaker = 140.000</td> </tr> <tr> <td>Mast</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>10.000</td> <td>7.14</td> <td>Area Mast = 10.000</td> </tr> <tr> <td>Boom</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>10.000</td> <td>7.14</td> <td>Area Boom = 10.000</td> </tr> <tr> <td>Other</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>10.000</td> <td>7.14</td> <td>Area Other = 10.000</td> </tr> </table> <p>© Ofshore Racing Congress 2015 www.orc.org</p>	Sail	Material	Area	Area (%)	Formulas	Spinnaker	Carbon Fiber	140.000	100.00	Area Spinnaker = 140.000	Mast	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Mast = 10.000	Boom	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Boom = 10.000	Other	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Other = 10.000	Item	Material	Area	Area (%)	Formulas	Spinnaker	Carbon Fiber	140.000	100.00	Area Spinnaker = 140.000	Mast	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Mast = 10.000	Boom	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Boom = 10.000	Other	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Other = 10.000	<p><b>2015 Certificate Appendix Sail Plan</b></p> <p><b>SAILS INVENTORY</b></p> <table border="1"> <tr> <th>Sail</th> <th>Material</th> <th>Area</th> <th>Area (%)</th> <th>Formulas</th> </tr> <tr> <td>Spinnaker</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>140.000</td> <td>100.00</td> <td>Area Spinnaker = 140.000</td> </tr> <tr> <td>Mast</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>10.000</td> <td>7.14</td> <td>Area Mast = 10.000</td> </tr> <tr> <td>Boom</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>10.000</td> <td>7.14</td> <td>Area Boom = 10.000</td> </tr> <tr> <td>Other</td> <td>Carbon Fiber</td> <td>10.000</td> <td>7.14</td> <td>Area Other = 10.000</td> </tr> </table> <p>© Ofshore Racing Congress 2015 www.orc.org</p>	Sail	Material	Area	Area (%)	Formulas	Spinnaker	Carbon Fiber	140.000	100.00	Area Spinnaker = 140.000	Mast	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Mast = 10.000	Boom	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Boom = 10.000	Other	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Other = 10.000
OFFSHORE		COASTAL / LONG DISTANCE		INSHORE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Time On Distance		604.4		677.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Time On Time		0.9928		0.9962																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Performance Line	PLT	PLD	PLT	PLD	PLD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	0.830	91.6	0.791	167.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Triples Number	Low	Medium	High	Low	Medium																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	0.9354	1.2329	1.3940	0.7134	0.9881																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Beats VAG	1073.7	887.8	778.6	725.1	700.1	686.5	684.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
60°	896.5	577.1	513.9	486.0	481.0	476.7	473.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
90°	644.8	542.0	492.9	473.9	465.9	461.6	458.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
120°	607.3	516.8	480.7	460.4	445.6	437.6	431.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
150°	616.8	516.1	477.7	461.8	443.2	426.1	405.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
180°	627.7	520.2	475.4	448.2	425.0	412.0	393.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
120°	623.9	526.3	482.9	456.2	431.8	407.5	378.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
150°	734.5	593.2	513.5	476.7	452.8	429.1	383.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
180°	883.3	695.6	583.8	512.3	477.4	454.1	409.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Run VAG	1019.9	803.2	673.5	582.7	526.2	483.0	437.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Windward / Leeward	1046.8	845.5	726.8	653.9	610.2	584.7	568.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Circular / Random	883.5	693.8	602.0	548.3	515.2	483.9	468.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Course for PCS	801.4	725.1	615.2	547.1	503.1	472.0	427.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Non-Sprinkler	813.2	728.2	626.4	568.8	531.8	507.9	478.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Beats Angles	44.7°	42.0°	42.2°	41.8°	41.1°	40.5°	41.1°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
60°	3.35	4.05	4.62	4.96	5.14	5.24	5.26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
90°	5.21	6.24	7.00	7.25	7.40	7.55	7.61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
120°	5.58	6.64	7.29	7.60	7.73	7.80	7.86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
150°	5.93	6.97	7.69	7.82	8.08	8.23	8.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
180°	5.89	6.92	7.54	7.80	8.12	8.45	8.88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
120°	5.69	6.92	7.57	8.01	8.47	8.74	9.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
150°	5.51	6.72	7.46	7.89	8.34	8.63	9.48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
180°	4.90	6.07	7.01	7.55	7.85	8.39	9.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
120°	4.98	5.59	6.17	7.03	7.54	7.93	8.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
150°	4.90	5.59	6.17	7.03	7.54	7.93	8.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Run VAG	3.53	4.48	5.35	6.18	6.92	7.45	8.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Cube Angles	138.7°	149.6°	152.2°	160.6°	174.0°	179.3°	178.6°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Sail	Material	Area	Area (%)	Formulas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Spinnaker	Carbon Fiber	140.000	100.00	Area Spinnaker = 140.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Mast	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Mast = 10.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Boom	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Boom = 10.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Other	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Other = 10.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Item	Material	Area	Area (%)	Formulas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Spinnaker	Carbon Fiber	140.000	100.00	Area Spinnaker = 140.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Mast	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Mast = 10.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Boom	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Boom = 10.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Other	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Other = 10.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sail	Material	Area	Area (%)	Formulas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Spinnaker	Carbon Fiber	140.000	100.00	Area Spinnaker = 140.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Mast	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Mast = 10.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Boom	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Boom = 10.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Other	Carbon Fiber	10.000	7.14	Area Other = 10.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<p><b>1<sup>η</sup> σελίδα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Στοιχεία ισοζυγισμού και πολικό διάγραμμα (θεωρητική ταχύτητα σκάφους σε διάφορες εντάσεις και γωνίες ανέμου)</li> <li>Επιλογές για έκδοση αποτελεσμάτων</li> <li>Γενικά στοιχεία σκάφους και υπολογιζόμενες Υδροστατικές παράμετροι</li> </ul>	<p><b>2<sup>η</sup> σελίδα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Στοιχεία μετρήσεων (εξαρτία, έξαλα, ευστάθεια, προπέλα)</li> <li>Διαστάσεις πανιών με το μεγαλύτερο εμβαδόν, από κάθε είδος</li> <li>Κατάλογος αντικειμένων επί του σκάφους κατά τη μέτρηση εξάλων/ευστάθειας (measurement inventory)</li> </ul>	<p><b>3<sup>η</sup> σελίδα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Πληροφοριακή σελίδα με το διάγραμμα σκάφους υπό κλίμακα</li> <li>Κατάλογος πανιών (sails inventory)</li> </ul>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Στην πραγματικότητα το πιστοποιητικό ORCi αποτελείται από τις δύο πρώτες σελίδες που φαίνονται παραπάνω.


Η 3<sup>η</sup> σελίδα είναι προαιρετική και απεικονίζει ένα υπό κλίμακα διάγραμμα της εξαρτίας και της ιστοφορίας του σκάφους. Επίσης, εκεί υπάρχει ένας κατάλογος των πανιών του σκάφους (sails inventory). Στο σκάφος κατά τη διάρκεια του αγώνα δεν είναι υποχρεωτικό να υπάρχουν τα πανιά που αναγράφονται στο sails inventory, αλλά απλώς να μην υπερβαίνουν το εμβαδόν του μέγιστου εξ αυτών, το οποίο και αναγράφεται στη 2<sup>η</sup> σελίδα του πιστοποιητικού.

## 2.9 Πιστοποιητικό ORC Club

Το πιστοποιητικό ισοζυγισμού ORC Club αποτελείται από 2 σελίδες:



BOAT		GPH		HULL			
Name	Soulmate		575.8	Data File	NED_5596.dxf		
Sail Nr	NED 5596			LOA	12.460 m		
Class	501 #1			Offset File	5VCOCK.OFF		
Designer	J. Murray			MB	2.890 m		
Builder	Seastar Boats			Displacement	6,271 kg		
Series	05.1994			Days on Air	0.342%		
Age Date	05.1994			Field Access	Yes		
Age Allowance	0.487%			Construction	Carred		
Comments				Fiber Roping	No		
Propeller	Installation: Street Type: Folding 2 blades	PRC: 0.428 PIA: 0.0036		Carbon Reader	No		
Centerboard				Light Stanchions			
Scoring Options							
	<b>OFFSHORE</b>	<b>COASTAL / LONG DISTANCE</b>		<b>INSHORE</b>			
				<b>WINDWARD / LEEWARD</b>			
Time On Distance		560.3		626.6			
Time On Time		1.0708		1.0773			
Performance Line		PLT	PLD	PLT	PLD		
		0.906	97.5	0.880	183.3		
		Low	Medium	High	Low	Medium	High
Triple Number		1.0145	1.3268	1.4998	0.7768	1.0708	1.2515



**2015  
ORC Club  
Certificate**

Rating Office

Space for  
Rating Office  
address and  
logo

**Certificate**  
Number: 12124  
Issued On: 2.1.2015  
ORC Ref: ORC3000488  
VPP Ver: 2015 1.00  
Valid until: 21.12.2015.

**Crew Weight**  
Des. Load: 750 kg  
Actual: 750 kg  
Non-Makeup Per: No

**Special Scoring**  
TOD: TOD  
Non Spin-GPH: 510.1 @ 0.9786  
Non Spin-CDS: 595.2 @ 1.0081  
US Perf. Line: 88.9 @ 7.90

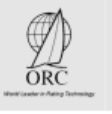
**Sale Limitations**  
Headstays: 7 Spinnaker: 4

**Spinnaker configuration**  
Symmetric: Yes 128.95  
Asymmetric: No  
Poly: No  
Spin: Poly: Yes

**Class Division Length**  
CDL = 10.689

**Stability**  
LFD (Measured): 112.4'  
Stability Index: 115.5  
OSR Category: 1

**Owner**



**2015  
ORC Club Certificate Appendix**

BOAT		Certificate Number	
Name	ADRASTEIA	F00267	
Sail Nr	GRE-486	Issued On: 19/3/2015	

**TIME ALLOWANCES**

Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt
Beat VMG	1167.8	976.1	869.3	800.7	768.9	753.4	745.2
52°	780.3	643.7	576.7	548.1	536.3	530.5	528.5
60°	716.1	607.2	555.6	533.3	521.0	515.0	510.6
75°	681.4	581.6	541.5	521.2	506.1	494.0	482.3
90°	689.1	587.7	541.3	517.5	506.2	491.5	465.9
110°	716.8	594.1	541.1	515.6	493.4	471.6	449.9
120°	744.0	615.1	550.5	523.0	502.3	480.9	442.4
135°	834.5	684.3	588.9	543.3	518.9	496.1	457.0
150°	985.7	775.7	658.5	579.9	540.5	517.4	476.5
Run VMG	1138.2	892.3	747.2	648.3	579.5	541.5	499.3

**Selected Courses**

Windward / Leeward	1153.0	934.2	808.2	724.5	674.2	647.5	621.8
Circular Random	963.3	775.0	674.6	615.2	578.5	554.8	526.6
Ocean for PCS	1025.7	809.9	689.4	615.8	568.1	534.8	488.8
Non Spinnaker	1004.4	805.0	696.3	632.1	592.2	566.5	535.4

**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	43.6°	42.0°	42.5°	41.6°	40.1°	39.5°	39.0°
Beat VMG	3.08	3.59	4.14	4.50	4.68	4.78	4.93
52°	4.74	5.59	6.24	6.57	6.71	6.79	6.84
60°	5.03	5.93	6.48	6.75	6.81	6.86	7.05
75°	5.28	6.19	6.65	6.91	7.11	7.29	7.46
90°	5.22	6.13	6.65	6.96	7.11	7.33	7.73
110°	5.02	6.06	6.65	6.98	7.30	7.63	8.00
120°	4.84	5.85	6.54	6.88	7.17	7.49	8.14
135°	4.31	5.26	6.11	6.63	6.94	7.23	7.88
150°	3.65	4.64	5.47	6.21	6.66	6.96	7.55
Run VMG	3.16	4.03	4.82	5.55	6.21	6.65	7.22
Gybe Angles	147.6°	155.6°	171.2°	172.9°	176.5°	179.1°	179.4°

**1<sup>η</sup> σελίδα**

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

**2<sup>η</sup> 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<sup>η</sup> σελίδα που φαίνεται παραπάνω.

Η 2<sup>η</sup> 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<sup>ης</sup> 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).*

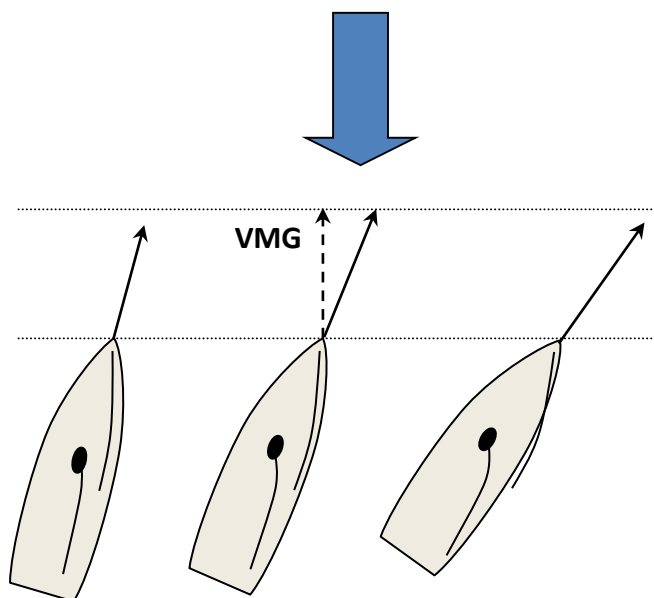
## 2.10 Πολικό διάγραμμα

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:

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

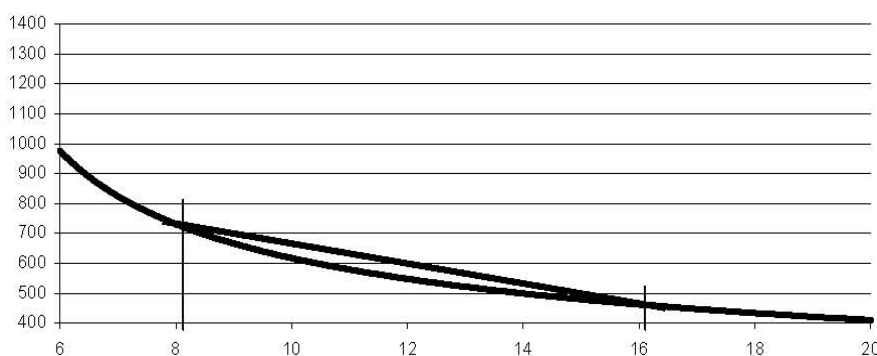
$$\text{Βέλτιστη ταχύτητα στα πρύμα} = \frac{\text{Run VMG}}{\text{συν(Gybe Angle)}}$$

## 2.11 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 ταυτόχρονη ακινητοποίηση όλων των σκαφών του στόλου.

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  $\leq 9$  κόμβους, ToT Medium για  $>9$  &  $<14$  κόμβους, ToT High για  $\geq 14$  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](http://www.orc.org) > Scoring.

## 2.12 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 μπαλόκι 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 μπαλόκι.

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 φαινόμενου,
- 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.

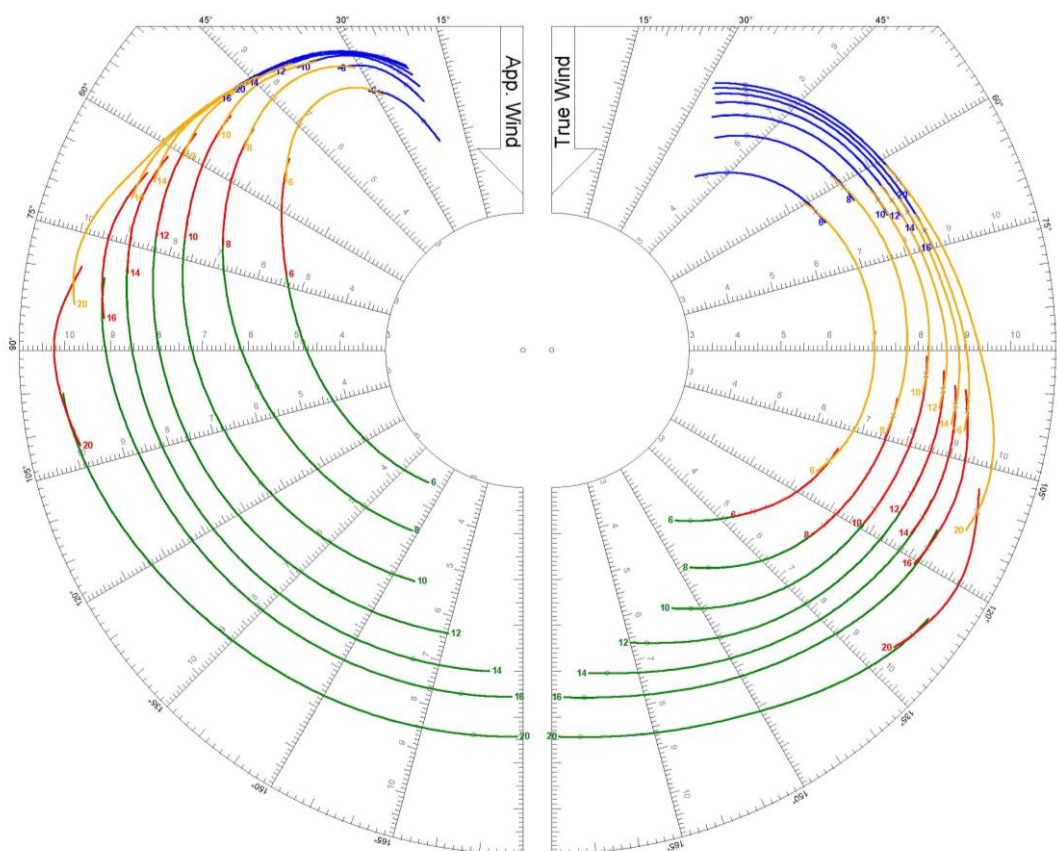
Περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν στο ειδικό κείμενο επεξήγησης του Οδηγού Ταχύτητας του ORC, ο οποίος διατίθεται ελεύθερα σε οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο από το δικτυακό τόπο της ΕΑΘ, μεταφρασμένος στα ελληνικά.

Για παράδειγμα, στο παρακάτω σχήμα εμφανίζεται πολικό διάγραμμα ταχύτητας του σκάφους με κάθε είδος πλωριού πανιού (τζένοσα, Code 0, ασύμμετρο και συμμετρικό μπαλόνη –όποια διαθέτει το σκάφος), από τις 0° μέχρι τις 180° γωνία πραγματικού (δεξί τμήμα) ή φαινόμενου (αριστερό τμήμα) ανέμου.

Συγκεκριμένα, 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.



## Speed Guide



Polar Plot for Boat	
Name	PARAGON OF VIRTUE
Sail Number	US-12345
Class	TRIPP 40
Designer	TRIPP
Builder	CONCORDIA
Issued On	20/10/2009 - VPP 1.11

TWS: 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20 kts

Jib

Symmetric Spinnaker

Asymmetric Spinnaker on Pole

Code Zero

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.

## 2.13 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 80.000 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 10 γλώσσες (και στα ελληνικά). Η είσοδος στην υπηρεσία γίνεται από το κεντρικό site του ORC ([www.orc.org](http://www.orc.org)), μετά από δωρεάν εγγραφή.

ORC world leader in rating technology **Sailor Services**

Γειά σου Yannis Kalatzis!

Καλωσορίσατε στις ιστοσελίδες "ORC Sailor Services".

**55433 πιστοποιητικά είναι αναρτημένα.**

**Νέο!** Το ORC VPP 2012 είναι πλέον διαθέσιμο.

Αυτή η προσφερόμενη από το ORC υπηρεσία, δίνει στους ιδιοκτήτες σκαφών, τους κυβερνήτες και κάθε άλλο ενδιαφερόμενο, όπως καταμετρητές, διοργανωτές αγώνων και κατασκευαστές πανιών, τις παρακάτω δυνατότητες:

- Αναζήτηση στην on-line **βάση δεδομένων πιστοποιητικών και σκαφών** και προσπέλαση οποιουδήποτε πιστοποιητικού ORC Club ή ORC International που εκδόθηκε από οποιοδήποτε Γραφείο Ισοζυγισμού. Στην βάση δεδομένων συμπεριλαμβάνονται επίσης και τα παλαιότερα διαθέσιμα στοιχεία σκαφών κατά IMS των τελευταίων 20 ετών.
- Τήρηση του **"My Boats"**, ενός εξοπλισμένου καταλόγου εγγραφών δεδομένων πιστοποιητικών, που μπορούν να αλλάξουν κατά βούληση.
- Απόκτηση **δοκιμαστικού** πιστοποιητικού ORC Club ή ORC International, υπολογισμένο από το λογισμικό ORC VPP και του σχετικού **ORC Speed Guide**(οδηγός ταχύτητας), χρησιμοποιώντας τα υπάρχοντα δεδομένα καταμετρήσεων του πιστοποιητικού, ή αλλάζοντας κάποιες μετρήσεις κατά βούληση. Αυτή η δυνατότητα είναι προσβάσιμη από την επιλογή **My Boats**<sup>(\*)</sup>.
- Έλεγχος του νεότερου rating του σκάφους, δεδομένου ότι αυτή η υπηρεσία χρησιμοποιεί πάντα την **τελευταία έκδοση** του λογισμικού ORC VPP <sup>(\*\*)</sup>.
- Απόκτηση **αντιγράφου** ή/και του **ORC Speed Guide** (οδηγού ταχύτητας) οποιουδήποτε πιστοποιητικού ORC που εκδόθηκε από 2009 μέχρι το παρόν. Αυτή η δυνατότητα είναι προσβάσιμη από τα αποτελέσματα της αναζήτησης πιστοποιητικών.

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 ισοζυγισμού IRC

### 3.1 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. Ψυχογιού. 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.

### 3.2 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), τέτοιος ώστε ένα σκάφος με μεγαλύτερο TCC να θεωρείται γενικά ταχύτερο από ένα άλλο με μικρότερο TCC. Η μέθοδος διόρθωσης χρόνου που εφαρμόζεται στο σύστημα IRC είναι αποκλειστικά Time-on-Time:

$Corrected\ Time = TCC \times Elapsed\ time$

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).

### 3.3 Αρχή Ισοζυγισμού (Rating Authority) – Αρχή Κανονισμού (Rule Authority)

Η Αρχή Ισοζυγισμού (Rating Authority) είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση του IRC διεθνώς και αποτελείται από την από κοινού δράση των Seahorse Rating Ltd (RORC Rating Office, στην Αγγλία) και UNCL Centre de Calcul (UNCL, στη Γαλλία).

Η Αρχή Κανονισμού (Rule Authority) είναι πιστοποιημένη από την Αρχή Ισοζυγισμού για την τοπική διαχείριση του IRC σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Για την Ελλάδα η Αρχή Κανονισμού είναι η ΕΑΘ.

### 3.4 Πιστοποιητικό IRC

Για την έκδοση πιστοποιητικού IRC στην Ελλάδα, ο ιδιοκτήτης του σκάφους πρέπει να κάνει σχετική αίτηση στην ΕΑΘ (ηλεκτρονικά, μέσω του ιστότοπου της, [www.offshore.org.gr](http://www.offshore.org.gr), όπου και αναφέρονται τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να επισυναφθούν μαζί με την αίτηση). Μετά τον έλεγχο των δικαιολογητικών, η ΕΑΘ διαβιβάζει την αίτηση στο γραφείο του UNCL στη Γαλλία, που εκδίδει το πιστοποιητικό.

Τα στοιχεία του σκάφους που απαιτούνται για την έκδοση πιστοποιητικού IRC μπορούν να δηλωθούν με ευθύνη του ιδιοκτήτη του είτε να μετρηθούν από πιστοποιημένο καταμετρητή IRC.

Πιστοποιητικό IRC Endorsed: Αν τα στοιχεία έχουν ληφθεί (βλ. IRC endorsement standards 4.1):

- με μετρήσεις από πιστοποιημένο καταμετρητή με εξοπλισμό και μεθόδους που περιγράφονται στον κανονισμό IRC, ή
- από τυποποιημένα στοιχεία γάστρας του σκάφους από το σχεδιαστή και εκτόπισμα ελαφρού σκάφους από την Αρχή Ισοζυγισμού, ή
- από πρόσφατο πιστοποιητικά ORCi (μετά από αποδοχή από την Αρχή Κανονισμού),

τότε το πιστοποιητικό ονομάζεται **ENDORSED** και αναγράφεται ευκρινώς σε ειδική σφραγίδα στο κάτω δεξιά μέρος του πιστοποιητικού.

#### 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 οι προσμετρούμενες στο rating τιμές) των μεγεθών που καταμετρήθηκαν,
- Λεπτομέρειες της κατάστασης και του εξοπλισμού του σκάφους,
- Το πλήθος των επιτρεπόμενων πανιών κατά τη διάρκεια του αγώνα,
- Η ένδειξη ENDORSED, αν είναι έτσι.



<b>Boat:</b> Name: KYMATOLIGI Sail Number: GRE301 Cert No: 32255 <b>TCC: 1.035 2015</b> Crew No.: 7		<b>Stability</b> SSS Base Value: 18 STIX: N/A AVS: N/A ISO/IRC Design Category: N/A ISAF Plan Review:			
<b>General Details</b> Design: MOUNT GAY 30 1.98 (93) Type: Bermudian Sloop Issue: REVALIDATION Notes:		Series Date: 1993 Age Date: 1997	Hull Factor: 10.0 Rig Factor: 1.033		
<b>Hull</b>	<b>Overhangs</b>	<b>Rig &amp; Mainsail</b>	<b>Headsail</b>	<b>Mizzen</b>	<b>Spinnaker</b>
LH: 9.53 LWP: 8.51 Hull Beam: 3.29 Boat Weight: 2818 DLR: 154 Draft: 1.98	BO: 0.48 x: 0.00 h: 0.00 SO: 0.54 y: 0.08	P: 12.60 E: 4.69 J: 3.45 FL: 11.93 MUW: 1.35 MTW: 2.28 MHW: 3.43	HSA: 18.43 LLmax: 11.33 LL*: 11.33 LP*: 3.13 H/W*: 1.66 H/W*: 0.85 H/W*: 0.45	PY: 0.00 EY: 0.00 LLY: 0.00 LPY: 0.00	SPA: 94.10 STL: 4.45 SLU*: 15.17 SLE*: 13.65 SF*: 7.9 SHW*: 7.86
<b>Detail</b> 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 lifelines fitted Manual power only for running rigging No variable/moveable ballast carried Mast foot/forestay not adjusted while racing		No Spinnaker TCC: 1.002 Multiple headsails permitted Maximum number of spinnakers carried: 3 Spinnaker/whisker pole with or without Bowsprit 3 Spreader (sets) 0 Jumper (sets) 2 Runners/Checkstays (sets) Aluminium Mast Rod standing rigging HSA=0.0625*LL*(4*LP+6*HWH+3*HTW+2*HJW+0.09) SPA=((SLU+SLE)/2)*((SF+(4*SHW))/5)*0.83			

Certificate issued by the IRC Rating Authority and VALID from 16 Mar 2015 10:09:16  
Expires 31 Dec 2015 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

Thanos ANDRONIKOS, Yannis PAHAKIS  
Vassileos Pavlou 41

VOULA  
16673 Greece



Your free subscription to Seahorse is at: [www.seahorse.co.uk/digital](http://www.seahorse.co.uk/digital)  
Your passcode is: 42528

(C) RORC/UNCL 2015

Centre Nautique Paris-Boulogne Face au 36 Quai d'Albion La Grotte 92100 Boulogne sur Seine  
tel: +33 (0) 1 46 04 51 60 fax: +33 (0) 1 46 04 17 73

### 3.5 Αλλαγές άρθρων του κανονισμού IRC από Εθνική Αρχή ή προκήρυξη αγώνα

Προσθήκες Εθνικής Αρχής στους κανονισμούς ή μια προκήρυξη ενός αγώνα μπορεί να μεταβάλει τις απαιτήσεις των άρθρων 8.6, 9.6, 14.1, 15.1, 21.1.5d,e,f, 21.8.4, 22.4 του κανονισμού IRC. Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση κανενός άλλου άρθρου του κανονισμού IRC (βλ. IRC Rule 11.1).

### 3.6 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 κρουαζιέρα είναι ένα σκάφος, και ισούται με:  $DLR = (27.87 \times \text{IRC Displacement}) / LWP^3$ , 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 κρουαζιέρα (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 κρουαζιέρα, 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 πλήρη και πρύμη και της συνεισφοράς τους στο μήκος της ισάλου. Από το 2011 δεν χρησιμοποιείται, καθώς το μήκος της ισάλου υπολογίζεται ως:  $LWP = LH - BO - SO$ , όπου τα μεγέθη BO και SO (overhangs) καταμετρώνται.

# ΜΕΡΟΣ 4

## ISAF Offshore Special Regulations (OSR)

### 4.1 Τι είναι οι ISAF Offshore Special Regulations (OSR)

Οι OSR (<http://www.isaf.org/> > [Documents & Rules](#) > [Offshore Special Regs](#)) είναι κανονισμοί ασφαλείας που ισχύουν σε αγώνες ιστιοπλοΐας ανοικτής θαλάσσης (εφόσον αναφέρονται στην προκήρυξη του αγώνα).

Οι OSR αναπτύχθηκαν από το ORC, σήμερα όμως ανανεώνονται από την ISAF, και ισχύουν για όλα τα σκάφη, ανεξαρτήτως του πιστοποιητικού ισοζυγισμού τους (ORCi, ORC Club ή IRC) ή του βαθμού ικανότητάς τους.

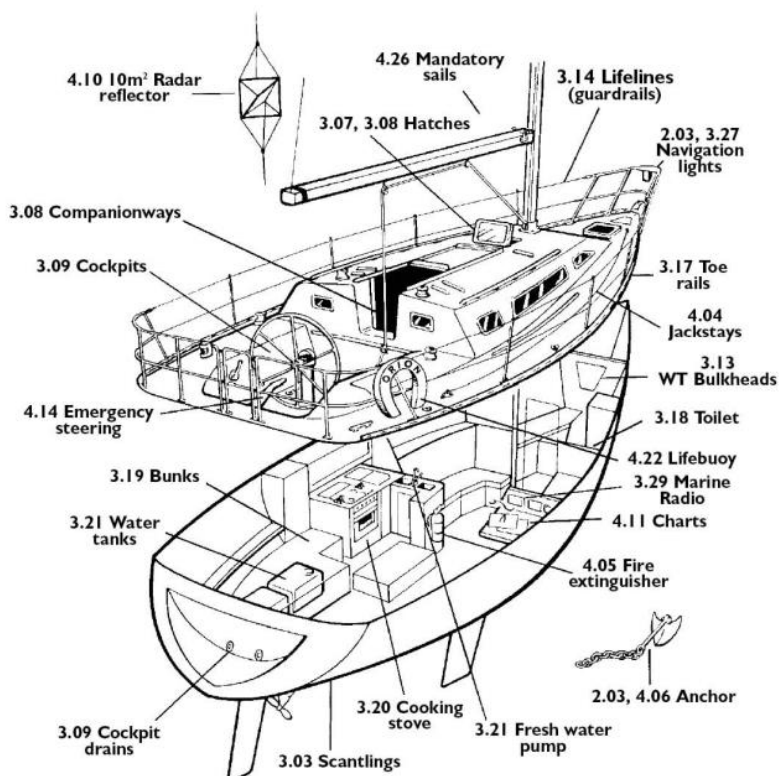
Οι OSR περιγράφουν τις ελάχιστες προδιαγραφές, ανάλογα με τις απαιτήσεις ενός αγώνα, για:

- α) το σταθερό εξοπλισμό και τα δομικά χαρακτηριστικά του σκάφους,
- β) τον κινητό εξοπλισμό και τις προμήθειες του σκάφους και
- γ) τον εξοπλισμό και την εκπαίδευση του πληρώματος.

#### ISAF OFFSHORE SPECIAL REGULATIONS

#### DIAGRAMMATIC GUIDE

(see also alphabetical index)



## 4.2 Σχέση των OSR και ασφάλειας σκάφους

Ο έλεγχος συμφωνίας κατά OSR σε έναν αγώνα γίνεται από την πλευρά τήρησής τους αποκλειστικά ως κανονισμών. Η ευθύνη για την ασφάλεια του σκάφους και του πληρώματος, καθώς και για τη συμμετοχή ή τη συνέχιση του αγώνα, ανήκει αποκλειστικά στον κυβερνήτη ή τον υπεύθυνο του σκάφους, ο οποίος αν κρίνει μπορεί οπωσδήποτε αν επιθυμεί να εξοπλίσει το σκάφος και το πλήρωμά του με όσον επιπρόσθετο εξοπλισμό επιθυμεί, σε σχέση με τον ελάχιστο που αναφέρουν οι OSR (βλ. OSR 1.02 και RRS 4).

Πίσω από κάθε άρθρο των OSR υπάρχει κάποιο σκεπτικό, ενώ αρκετά άρθρα θεσπίστηκαν ύστερα από μελέτη ατυχημάτων. Οι υπεύθυνοι των σκαφών, από τη στιγμή που συμμετέχουν στον αγώνα, είναι υποχρεωμένοι σε κάθε περίπτωση να τηρούν τους κανονισμούς.

## 4.3 Ευθύνη για πλήρη συμμόρφωση με τους OSR

Η επιθεώρηση ενός σκάφους γίνεται δειγματοληπτικά, και σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά τις υποχρεώσεις του κυβερνήτη, του ιδιοκτήτη και του υπευθύνου του σκάφους για την πλήρη τήρηση των κανονισμών. Σε καμία περίπτωση η επιθεώρηση ενός σκάφους δεν μπορεί να γίνει εξαντλητικά σε όλα τα σημεία των OSR (δεν είναι εξάλλου αυτός ο σκοπός των ελέγχων).

Γενικά, δεν είναι δυνατόν να προβάλλεται ως δικαιολογία για τη μη τήρηση των OSR η μικρή πείρα ενός ιδιοκτήτη/κυβερνήτη/υπευθύνου ενός σκάφους ή η συμμετοχή του σε λίγους αγώνες ή η αντιμετώπιση του αθλήματος με μικρότερη ανταγωνιστικότητα κλπ. Αντίθετα, σε τέτοιες περιπτώσεις είναι αυξημένη η αναγκαιότητα της όσο το δυνατόν μεγαλύτερης συμμόρφωσης με τους OSR για την ασφάλεια του σκάφους και του πληρώματος, καθώς ένας εμπειρότερος κυβερνήτης θα μπορούσε να αντιδράσει αποτελεσματικότερα σε περιπτώσεις ανάγκης.

## 4.4 Ορθή λειτουργία εξοπλισμού

Για τη συμφωνία με τους OSR, τα αντικείμενα του εξοπλισμού δεν αρκεί απλώς να υπάρχουν στο σκάφος (βλ. OSR 2.03.1). Πρέπει να λειτουργούν κανονικά, να είναι εύκολα προσβάσιμα, να είναι κατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται και για το μέγεθος του σκάφους, καθώς επίσης κατάλληλα και ως προς:

- τις προδιαγραφές (π.χ. βάρος πυροσβεστήρων, ημερομηνία λήξης φωτοβολίδων),
- το πλήθος (π.χ. το πλήθος φωτοβολίδων στους OSR μπορεί να διαφέρει από το ΠΓΕ),
- τη θέση (π.χ. τοποθέτηση δύο πυροσβεστήρων σε διαφορετικές θέσεις, ξύλινες τάπες κοντά σε κάθε βάννα, κλπ).

## 4.5 Σύγκριση με απαιτήσεις της ελληνικής νομοθεσίας

Οι απαιτήσεις της ελληνικής νομοθεσίας έχουν σχέση με τους πλόες των ελληνικών σκαφών, ανεξάρτητα από το συμμετέχουν σε αγώνα ή όχι, και υπεύθυνοι για τον έλεγχό τους δεν είναι οι επιθεωρητές μιας Επιτροπής Αγώνα, αλλά όργανα που ορίζονται από το Ελληνικό Κράτος.

Από την άλλη μεριά, οι OSR είναι διεθνείς κανονισμοί αγώνων, που εφαρμόζονται εφ' όσον αυτό αναφέρεται στις οδηγίες πλου και υπεύθυνοι για τον έλεγχό τους είναι η Οργανωτική Επιτροπή και η Επιτροπή Αγώνα μέσω των επιθεωρητών που θα ορίσουν.

Υπάρχουν αρκετά παραδείγματα διαφορών μεταξύ OSR και ελληνικής νομοθεσίας, όπως η απαίτηση για liferaft (δεν απαιτείται σε όλες τις κατηγορίες των OSR) ή το απαιτούμενο πλήθος των φωτοβολίδων (3 από την ελληνική νομοθεσία, 4 από τον OSR στις κατηγορίες 3 και 4).

Κατά τη διάρκεια των αγώνων πρέπει να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις τόσο των OSR, όσο και της ελληνικής νομοθεσίας, καθώς οι OSR δεν αντικαθιστούν, αλλά συμπληρώνουν, τις απαιτήσεις κυβερνητικών αρχών ή κανονισμών αγώνων, κλάσεων ή συστημάτων ισοζυγισμού (OSR 1.01.2). Πάντως, οι επιθεωρητές μιας Επιτροπής Αγώνα γενικά δεν είναι εξουσιοδοτημένοι για τον έλεγχο απαιτήσεων της ελληνικής νομοθεσίας.

#### **4.6 Κατηγορίες αγώνων κατά OSR**

Σύμφωνα με τους OSR (2.01), οι αγώνες κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες:

- Κατηγορία 0 (π.χ. διάπλοες μεγάλων ωκεανών κλπ)  
Αγώνες διάπλου ωκεανών ή που διεξάγονται σε κρύες περιοχές, με σκάφη πλήρως αυτοδύναμα για πολύ εκτεταμένες χρονικές περιόδους και ικανά να αντεπεξέρχονται σε ισχυρές θύελλες και δύσκολες καταστάσεις χωρίς προσδοκία εξωτερικής βοήθειας.  
*Απαιτείται liferaft. Όλο το πλήρωμα πρέπει να είναι ειδικά εκπαιδευμένο σε διαδικασίες ασφάλειας, διάσωσης και επικοινωνίας.*
- Κατηγορία 1 (π.χ. Sydney-Hobart)  
Αγώνες μεγάλων αποστάσεων με σκάφη πλήρως αυτοδύναμα για εκτεταμένες χρονικές περιόδους και ικανά να αντεπεξέρχονται σε ισχυρές θύελλες και δύσκολες καταστάσεις χωρίς προσδοκία εξωτερικής βοήθειας.  
*Απαιτείται liferaft. Τουλάχιστον 30% του πληρώματος πρέπει να είναι ειδικά εκπαιδευμένο σε διαδικασίες ασφάλειας, διάσωσης και επικοινωνίας.*
- Κατηγορία 2 (π.χ. Fastnet, Middle Sea Race)  
Αγώνες μεγάλης διάρκειας κατά μήκος ή όχι μακριά από ακτές ή σε μεγάλους απροστάτευτους κόλπους ή λίμνες. Τα σκάφη πρέπει να διαθέτουν μεγάλο βαθμό αυτοδυναμίας.  
*Απαιτείται liferaft. Τουλάχιστον 30% του πληρώματος πρέπει να είναι ειδικά εκπαιδευμένο σε διαδικασίες ασφάλειας, διάσωσης και επικοινωνίας.*
- Κατηγορία 3 με liferaft (π.χ. Ράλλυ Αιγαίου, Δίψα)  
Κατηγορία 3 (π.χ. Ράλλυ Κυκλάδων, Aegean Regatta, Ύδρα NOE)  
Αγώνες ανοικτής θάλασσας, ως επί το πλείστον προστατευμένης ή κοντά σε ακτές. Απαιτείται liferaft μόνο αν αναφέρεται ρητά.
- Κατηγορία 4 (π.χ. Ράλλυ Ιονίου, Ύδρα ΠΟΙΑΘ, Αίγινα, Πόρος)  
Σύντομοι αγώνες, κοντά στις ακτές σε σχετικώς θερμά ή προστατευμένα νερά, κατά κανόνα διεξαγόμενοι κατά τη διάρκεια της ημέρας. *Δεν απαιτείται liferaft.*
- Κατηγορία 5, inshore (π.χ. όρτσα-πρύμα)  
Παράκτιοι βραχείς ημερήσιοι αγώνες, με διαθέσιμο επαρκές καταφύγιο ή αποτελεσματική δυνατότητα διάσωσης. *Δεν απαιτείται liferaft.*
- Κατηγορία 6, inshore (π.χ. αγώνες σκαφών τριγώνου)  
Παράκτιοι αγώνες σύντομης διάρκειας, αποκλειστικά ημερήσιοι με καλή ορατότητα, κοντά σε μία επανδρωμένη βάση στη στεριά, με κατάλληλα εξοπλισμένα σωστικά σκάφη επανδρωμένα με εκπαιδευμένο προσωπικό. *Δεν απαιτείται liferaft.*

Υπεύθυνη για την κατάταξη του αγώνα σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες είναι η Οργανωτική Αρχή του αγώνα (π.χ. ο Όμιλος). Η κατηγορία κατά OSR του αγώνα αναφέρεται στην προκήρυξη και στις οδηγίες πλου, ώστε να ενημερώνονται έγκαιρα όσοι προτίθενται να αγωνιστούν σχετικά με τις απαιτήσεις της διοργάνωσης.

Ακολουθούν ενδεικτικές λίστες δειγματοληπτικού ελέγχου OSR κατηγοριών 3, 4 και 5, όπως δημοσιεύονται στο site της ΕΑΘ:



# ISAF OFFSHORE SPECIAL REGULATIONS INSPECTION CARD - CATEGORY 3

Category 3: Races across open water, most of which is relatively protected or close to shorelines, including races for small yachts (OSR 2.01.4)

The present inspection card is based on ISAF Offshore Special Regulations 2014-2015 (with amendments for 2015)

Yacht: \_\_\_\_\_ Sail No: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Person in charge substitute (OSR 1.02.1): \_\_\_\_\_ Person in charge: \_\_\_\_\_ Signed: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_ Signed: \_\_\_\_\_ Comments: \_\_\_\_\_ Crew number: \_\_\_\_\_

The full compliance with OSR ([www.isaf.org](http://www.isaf.org)) is the sole responsibility of the person in charge and it cannot be limited to the present inspection card (OSR 1.02).

Η πλήρης συμμόρφωση με τους κανονισμούς OSR ([www.isaf.org](http://www.isaf.org)) είναι ευθύνη του υπευθύνου του σκάφους και δεν περιορίζεται στο παρόν φύλλο (OSR 1.02).

Show the following / Επιδείξτε τα εξής:	OSR #	Comment
If ballast or generator exists: must be permanently installed. Heavy movable items: securely fastened. Αν υπάρχει έρμα/μολύβια ή ηλεκτρική γεννήτρια: μόνιμα εγκατεστημένα. Βαρέα αντικείμενα: ασφαλώς προσδεμένα.	2.03.2	
Compass, magnetic, permanently installed. Spare magnetic compass independent of power supply. Μαγνητική πυξίδα μόνιμως τοποθετημένη. Εφεδρική μαγνητική πυξίδα ανεξάρτητη από παροχή ενέργειας.	3.24.1a,b	
Navigation lights (spare set) with separate power source and wiring. Spare bulbs. LOA<12m 10W, ≥12m 25W Φότα ναυσιπλοΐας εφεδρικά με διαφορετική πηγή ενέργειας και καλωδίωση. Εφεδρικές λάμπες.	3.27.3,4,5	
Propulsion engine and sufficient fuel for charging & 8hrs motor with minimum speed (in knots)= Μηχανή πρόωσης και ποσότητα καυσίμου για φόρτιση & 8 ώρες ταξιδιού με ελαχ. ταχύτητα (σε knots)=	3.28.1c 3.28.3b	$\sqrt{LWL(feet)}$
Fuel tanks: Non-flexible, with shutoff valves. / Δεξαμενές καυσίμων: Μη εύκαμπτες, με βαλβίδες αποκλεισμού.	3.28.3a	
All rechargeable batteries on board: of sealed type. Other types, installed at 1/12: may be used for remainder of life. Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες: κλειστού τύπου. Ήδη υπάρχουσες (1/12) άλλου τύπου μπαταρίες: χρήση μέχρι λήξης.	3.28.4b	
Marine transceiver. In case of VHF, shall have: channel 72, min power 25W, connected to GPS receiver, DSC capable with an assigned MMSI if installed after 31/12/2015, with masthead antenna. Emergency antenna. Πομπωδέκτης ναυτικού τύπου. Αν είναι VHF, πρέπει: κανάλι 72, ελάχ. ισχύς 25W, συνδεδεμένο με δέκτη GPS, με δυνατότητα DSC αν είναι εγκατεστημένο μετά τις 31/12/2015, με κεραία στο κατάρτι. Εφεδρική κεραία.	3.29.1a,b 3.29.1i	
Hand-held marine VHF, watertight or with waterproof cover. Radio receiver. VHF χειρός ναυτικού τύπου, αδιάβροχο ή με αδιάβροχο κάλυμμα. Ραδιόφωνο.	3.29.1e,f	
Soft tapered wood plugs attached or adjacent to the appropriate fitting for every through-hull opening. Εύλινες κωνικές τάπες δίπλα σε κάθε βάνια της γάστρας στο κατάλληλο μέγεθος.	4.03	
2 Fire extinguishers, ≥2kg, dry powder, accessible, different positions. Fire blanket near cooking device of open flame. 2 Πυροσβεστήρες, ≥2kg, ξηράς κόκκων, κατάλλ. & διαφορ. θέσεις. Πυρίμαχη κουβέρτα κοντά συσκ. μαγειρ. με φλόγα.	4.05.1, .2 4.05.4	
One flashlight & One high-powered searchlight, white, watertight, with spare batteries and bulbs. Ένας φακός & Ένας προβολέας έρευνας υψηλής ισχύος, λευκοί, αδιάβροχοι, με αμοιβές λάμπες και μπαταρίες.	4.07.1a,b	
First aid Kit & Manual (suitable for the conditions and duration of the passage and the number of people aboard). Φαρμακείο και Εγχειρίδιο πρώτων βοηθειών (κατάλληλα για το είδος της διαδρομής και τον αριθμό των επιβαίνόντων).	4.08.1 4.08.2, .3	
Foghorn. Rigging cutter. Knife strong, securely restrained, readily accessible from the cockpit. Κόρνα ομίχλης. Κόφτης ξαρτιών. Σουγιάς ισχυρός ασφαλώς συγκρατημένος και προσβάσιμος από το κόκπιτ.	4.09 4.16, 4.25	
Radar reflector: octahedral (with plates circular 12" or rectangular 16") or of min 2m <sup>2</sup> documented radar cross-section. Ανακλ. radar οκταεδρικός (με πλάκες κυκλικές 300mm ή παραλληλόγραμμες 405mm) ή ελαχ. ενεργού διατομής 2m <sup>2</sup> .	4.10.1	
Charts, light list and pilot book. Echo sounder or lead line. Speedometer. Ναυτικοί χάρτες, φαρμακείο, πορτολόναος. Ηχητικό βυθόμετρο ή σκαντάγιο. Δρομόμετρο.	4.11.1 4.13, 4.14	
Durable chart clearly marked with the location of the principal items of safety equipment. Ανθεκτική κάρτα εμφανώς τοποθετημένη στο «σαλόνι» με τις θέσεις των κυριότερων αντικειμένων ασφαλείας.	4.12	
Pyrotechnic signals: 4 red parachutes, 4 red hand, 2 orange smoke. Φωτοβολίδες/βεγγαλικά: 4 κόκκινες αλεξιπτώτου, 4 κόκκινα χειρός, 2 πορτοκαλί καπνογόνα.	4.23.1	
Lifejackets for the whole crew: whistle, retro-reflective material, yacht's or wearer's name, light (white, >0.75cd, >8hours), crotch/thigh straps, buoyancy Level 150N. If inflatable: with compressed gas (certification: ISO 12401, ISO 12402-3). If made>1/1/2012: deck safety harness, sprayhood, if inflatable, at least manual & oral. Σωσίβια για όλους με σφουρίχτρα, ανακλ. λουρίδες, όνομα σκάφους ή φέροντος ατόμου, φως (λευκό, >0.75cd, >8ώρες), με χιαστούς ή μηριαίους αναρτήρες, πλευστότητας επιπέδου 150N. Αν φουσκώνει: με σύστημα πεπιεσμένου αερίου. Αν κατασκευή>1/1/2012: πρέπει να έχει ζώνη ασφαλείας, sprayhood και αν φουσκώνει, τουλάχιστ. χειροκίνητη & πνευστά.	5.01.1	
Safety harnesses (≥1/2001) for the whole crew, with line not more than 2m, with snaphooks at each end (ISO 12401). Ζώνες ασφαλείας (κατασκευής ≥1/2001) για όλο το πλήρωμα, με σκοινί μέχρι 2m, με κλειδί σε κάθε άκρο.	5.02.1	
Additional in 30% of the crew, a 1m safety line, or a mid point snaphook in a 2m line. Επιπρόσθετα στο 30% του πληρώματος, σκοινί ασφαλείας 1m, ή κλειδί στο μέσον ενός σκοινιού 2m.	5.02.2	
Heavy weather jib (Area≤13.5%*(height of foretriangle) <sup>2</sup> ) w/ luff-stay attachment independent of groove, high-vis. color Heavy weather jib area made after 1/1/2012: 0.255 x luff length x (luff perpendicular + 2 x half width) Φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας (εμβαδού≤13.5%*(ύψος πλωριού τριγώνου) <sup>2</sup> ) με δυνατότητα προσάρτησης του γραντιού στον πρότονο ανεξάρτητα από αλό προτόνο (πχ με πορτούζια/σκοινάκια, σκυλάκια κλπ), χρώμα υψηλ. ορατότητας Εμβαδόν φλόκου μεγάλης κακοκαιρίας κατασκ.>1/1/12: 0.255 x γραντί x (κάθ.στο γραντί + 2 x πλάτος στο μέσον).	4.26.4b,f	
Storm trysail (area≤17.5%*luff*foot) or mainsail reefing to reduce the luff by at least 40%. Μείωση θυέλλης (εμβαδού≤17.5%*γραντί*ποδιά) ή με μούδες ή ρόλλερ για μείωση του γραντιού κατά 40%.	4.26.4c,g	
Anchors: Two (for LOA ≥ 8.5m) or One (for LOA < 8.5m). With suitable chain and rope, all ready for immediate use. Άγκυρες: Δύο (για LOA ≥ 8.5m) ή Μία (για LOA < 8.5m). Με κατάλληλη αλυσίδα ή σκοινί, όλα έτοιμα για άμεση χρήση.	4.06.1	
Lifelines: Two (LOA<8.5m: one), taut (upper or single lifeline: 5cm/4kg in the middle, intermediate lifelines: 12cm/4kg in the middle), uncoated. Stainless steel wire. If securing with lanyard, the gap must not exceed 100mm. Ρέλια: Δύο (LOA<8.5m: ένα) με τάση 5cm/4kg στο μέσον (μονό ή άνω ρέλι) ή 12cm/4kg στο μέσον (ενδιάμεσο ρέλι), χωρίς επένδυση. Από ανοξείδωτο συρματόσκοινο. Αν ασφαλίζεται με νήμα, το κενό να μην υπερβαίνει τα 100mm.	3.14.2 3.14.6a 3.14.6c,f	
Bilge pump, manual, permanently installed, operable with all cockpit seats, hatches etc shut, with handle with lanyard. Χειροκίνητη αντλία νερού που να λειτουργεί με καθίσματα, hatch και ανοίγματα κλειστά, με δεμένη χειρολαβή.	3.23.4 3.23.5d	
Two buckets, each min 9 liters capacity, with lanyard. / Δύο κουβάδες τουλάχιστον 9 λίτρων ο καθένας, με σκοινί.	3.23.5f	
Jackstays (webbing or Dyneema/Spectra or uncoated stainless steel wire ≥5mm) port & stbd for deck safety harness. Ιμάντες (ή Dyneema/Spectra ή ανοξείδ. συρματόσκοινο ≥5mm χωρίς περιβλήμα) ζωνών ασφαλείας στο κατάρτωμα.	4.04.1a	
Clipping points attached near working areas and suitable to clip on before coming on deck. Σημεία πρόσδεσης ζωνών ασφαλείας κοντά στις περιοχές εργασίας καθώς και πριν την έξοδο από το κόκπιτ.	4.04.2a 4.04.2bi	
Tiller for emergency, except in case of steering with a metal tiller. Λαγουδέρα ανάγκης, εκτός της περίπτωσης τιμονέματος με μεταλλική λαγουδέρα.	4.15.1a	
Lifebuoy with drogue near the helmsman AND a Lifesling. With self igniting light, yacht's name, retro-reflective material. Σωσίβιο με πλωτή άγκυρα κοντά στον τιμονιέρη ΚΑΙ Lifesling. Με ανατρεπόμενο φανάρι, όνομα σκάφους, ανταν. λουρίδες.	4.17, 18, 24c 4.22.1&4	
One crew member familiar with First Aid procedures, hypothermia, drowning, CPR, and communications. Ένα άτομο του πληρώματος εξοικειωμένο με Πρώτες Βοήθειες, υποθερμία, πνιγμό, ΚΑΡΠΑ, επικοινωνίες.	6.05.3	
In case of races of Category 3 with Liferaft: for the whole crew, capable of being got to the lifelines of launched in 15s. Σε αγώνες Κατηγορίας 3 με Liferaft: για όλο το πλήρωμα, με δυνατότητα να βρίσκεται στα ρέλια ή να ριφθεί σε 15s.	4.20.2-4	

**ISAF OFFSHORE SPECIAL REGULATIONS INSPECTION CARD - CATEGORY 4****ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΙΔΙΚΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 4**

Category 4: Short races, close to shore in relatively warm or protected waters normally held in daylight (OSR 2.01.5)

The present inspection card is based on ISAF Offshore Special Regulations 2014-2015 (with amendments for 2015)

Yacht: \_\_\_\_\_ Sail No: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Person in charge/Owner/Skipper/Representative: \_\_\_\_\_ Signed: \_\_\_\_\_

Person in charge substitute (OSR 1.02.1): \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_ Signed: \_\_\_\_\_

Comments: \_\_\_\_\_ Αριθμός ατόμων πληρώματος / Number of crew members: \_\_\_\_\_

The full compliance with ISAF Offshore Special Regulations (OSR, <http://www.sailing.org>) is the sole responsibility of the person in charge and it cannot be limited to the present inspection card (OSR 1.02).Η πλήρης συμμόρφωση με τους κανονισμούς ISAF Offshore Special Regulations (OSR, <http://www.sailing.org>) είναι ευθύνη του υπευθύνου του σκάφους και δεν περιλαμβάνεται στο παρόν φύλλο επιθεώρησης (OSR 1.02).

Show the following / Επιδείξτε τα εξής:	OSR #	Comment
If ballast or generator exists: must be permanently installed. Heavy movable items: securely fastened. Αν υπάρχει έρμα/μολύβια ή ηλεκτρική γεννήτρια: μόνιμα εγκατεστημένα. Βαρέα αντικείμενα: ασφαλώς προσδεδεμένα	2.03.2 3.28.2	
Compass, magnetic, permanently installed. Μαγνητική πυξίδα μόνιμως τοποθετημένη.	3.24.1a	
Spare bulbs for navigation lights. Αμοιβές λάμπες για τα φώτα ναυσιπλοΐας.	3.27.5	
Hand-held marine VH, watertight or with waterproof cover. VHF χειρός ναυτικού τύπου, αδιάβροχο ή με αδιάβροχο κάλυμμα.	3.29.1e	
Radio receiver for weather bulletins. Ραδιόφωνο για λήψη δελτίων καιρού.	3.29.1f	
Soft wood plugs attached or adjacent to the appropriate fitting for every through-hull opening. Ξύλινες σφήνες δίπλα σε κάθε βάνα της γάστρας στο κατάλληλο μέγεθος.	4.03	
Fire extinguishers, at least two, readily accessible in suitable and different parts of the yacht. Πυροσβεστήρες, τουλάχιστον δύο, σε κατάλληλες και διαφορετικές θέσεις.	4.05.1	
A fire blanket adjacent to every cooking device with an open flame. Πυρίμαχη κουβέρτα κοντά σε κάθε συσκευή μαγειρέματος ανοικτής φλόγας.	4.05.4	
One flashlight & One high-powered searchlight, white, watertight, with spare batteries and bulbs. Ένας φακός & Ένας προβολέας έρευνας υψηλής ισχύος, λευκοί, αδιάβροχοι, με αμοιβές λάμπες και μπαταρίες.	4.07.1a 4.07.1b	
First aid Kit & Manual (suitable for the conditions and duration of the passage and the number of people aboard). Φαρμακείο και Εγχειρίδιο πρώτων βοηθειών (κατάλληλα για το είδος της διαδρομής και τον αριθμό των επιβαπόντων).	4.08.1 4.08.2	
Foghorn. Rigging cutter. Knife strong, securely restrained, readily accessible from the cockpit. Κόρνα ομίχλης. Κόφτης ξαρτιών. Σουγιάς ισχυρός ασφαλώς συγκρατημένος και προσβάσιμος από το κόκπιτ.	4.09 4.16, 4.25	
Radar reflector: octahedral (with plates circular 12" or rectangular 16") or of min 2m <sup>2</sup> documented radar cross-section. Ανακλ. radar οκταεδρικός (με πλάκες κυκλικές 300mm ή παραλληλόγραμμες 405mm) ή ελαχ. ενεργού διατομής 2m <sup>2</sup> .	4.10.1	
Charts, light list and pilot book. Depth-finder. Ναυτικοί χάρτες, φαρδείκτης, πορτολάνος. Βυθόμετρο.	4.11.1 4.13	
Durable stowage chart clearly marked with the location of the principal items of safety equipment. Ανθεκτική κάρτα εμφανώς τοποθετημένη στο «σαλόνι» με τις θέσεις των κυριότερων αντικειμένων ασφαλείας.	4.12	
Pyrotechnic signals: 4 red hand, 2 orange smoke. Φωτοβολίδες/βεγγαλικά: 4 κόκκινα χειρός, 2 πορτοκαλί καπνογόνα.	4.23.1	
Lifejackets for the whole crew fitted with: whistle, retro-reflective material, yacht's or wearer's name, light (white, >0.75cd, >8hours), crotch/thigh straps, buoyancy Level 150N. If inflatable: with compressed gas (certification: ISO 12401, ISO 12402-3). If made>1/1/2012: deck safety harness, sprayhood, if inflatable, at least manual & oral. Σωσίβια για όλους με σφουρίχτρα, ανακλ. λουρίδες, όνομα σκάφους ή φέροντος ατόμου, φως (λευκό, >0.75cd, >8ώρες), με χιαστούς ή μηριαίους αναρτήρες, πλευστότητας επιπέδου 150N. Αν φουσκώνει: με σύστημα πεπιεσμένου αερίου. Αν κατασκευή>1/1/2012: πρέπει να έχει ζώνη ασφαλείας, sprayhood και αν φουσκώνει, τουλάχιστ. χειροκίνητα & πνευστά.	5.01.1	
Heavy weather jib (Area≤13.5%×(height of foretriangle) <sup>2</sup> ) w/ luff-stay attachment independent of groove. Weather jib area made after 1/1/2012: 0.255 x luff length x (luff perpendicular + 2 x half width) Φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας (εμβαδού≤13.5%×(ύψους πλωριού τριγώνου) <sup>2</sup> ) με δυνατότητα προσάρτησης του γραντιού στον πρότονο ανεξάρτητα από τον αυλό του προτόνου (πχ με πορτούζια/σκοινάκια, σκυλάκια κλπ). Εμβαδόν φλόκου μεγάλης κακοκαιρίας κατασκ.>1/1/12: 0.255 x γραντί x (κάθ.στο γραντί + 2 x πλάτος στο μέσον).	4.26.4b,f	
Anchor: One, readily accessible. / Άγκυρα: Μία, εύκολα προσβάσιμη.	4.06.1	
A companionway hatch shall have any blocking devices secured to the yacht (e.g. by lanyard) to prevent loss. Τα τμήματα της πόρτας της φάλακας πρέπει να είναι ασφαλισμένα στο σκάφος (π.χ. με σκοινί) ώστε να μην χάνονται.	3.08.4b(ii)	
Lifelines: Two (LOA<8.5m: one), taut (upper or single lifeline: 5cm/4kg in the middle, intermediate lifelines: 12cm/4kg in the middle), uncoated. Stainless steel wire (or Dyneema/Spectra rope protected from chafe). If securing with lanyard, the gap must not exceed 100mm Ρέλια: Δύο (LOA<8.5m: ένα) με τάση 5cm/4kg στο μέσον (μονό ή άνω ρέλι) ή 12cm/4kg στο μέσον (ενδιάμεσο ρέλι), χωρίς επένδυση. Ανοξειδωτο συρματόσκοινο (ή σχοινί τύπου Dyneema/Spectra προστατευόμενο από την τριβή). Αν ασφαλιζεται με νήμα, το κενό να μην υπερβαίνει τα 100mm.	3.14.2 3.14.6a,c 3.14.6e,f	
Bilge pump, one, manual, with handle provided with a lanyard to prevent accidental loss. Μια χειροκίνητη αντλία νερού, με δεμένη χειρολαβή για να αποτρέπεται η τυχαία απόλεια.	3.23.4 3.23.5d	
Two buckets, each min 9 liters capacity, with lanyard. Δύο κουβάδες χωρητικότητας τουλάχιστον 9 λίτρων ο καθένας, με σχοινί.	3.23.5f	
Lifebuoy with drogue. With self igniting light, yacht's name, retro-reflective material. Near the helmsman. Σωσίβιο ρίψης με μικρή πλωτή άγκυρα. Με ανατρεπόμενο φανάρι, όνομα σκάφους, αντανάκλ. λουρίδες. Κοντά στον τιμονιέρι.	4.17, 4.18 4.22.1 4.22.4	
Heaving line 15-25m readily accessible from the deck or a cockpit. Σχοινί έλξης 15-25m εύκολα προσβάσιμο από το κατάστρωμα ή το κόκπιτ.	4.24	
One crew member familiar with First Aid procedures, hypothermia, drowning, CPR, and communications. Ένα άτομο του πληρώματος εξοικειωμένο με Πρώτες Βοήθειες, υποθερμία, πνιγμό,ΚΑΡΠΑ, επικοινωνίες	6.05.3	



**ISAF OFFSHORE SPECIAL REGULATIONS INSPECTION CARD - CATEGORY 5 (INSHORE RACES)****ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΙΔΙΚΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 5 (INSHORE)**

Category 5: Short races, close to shore in relatively warm and protected waters where adequate shelter and/or effective rescue is available all along the course held in daylight only (OSR APPENDIX J)

The present inspection card is based on ISAF Offshore Special Regulations 2014-2015 (with amendments for 2015)

Yacht: \_\_\_\_\_ Sail No: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Person in charge/Owner/Skipper/Representative: \_\_\_\_\_ Signed: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_ Signed: \_\_\_\_\_

Comments: \_\_\_\_\_ Αριθμός ατόμων πληρώματος / Number of crew members: \_\_\_

The full compliance with ISAF Offshore Special Regulations (OSR, <http://www.sailing.org>) is the sole responsibility of the person in charge and it cannot be limited to the present inspection card (OSR 1.02).

Η πλήρης συμμόρφωση με τους κανονισμούς ISAF Offshore Special Regulations (OSR, <http://www.sailing.org>) είναι ευθύνη του υπευθύνου του σκάφους και δεν περιορίζεται στο παρόν φύλλο επιθεώρησης (OSR 1.02).

Show the following / Επιδείξτε τα εξής:	OSR #	Comment
Compass (hand-held is acceptable). Πυξίδα (χειρός αποδεκτή).	3.24.1b	
Fire extinguisher (one) required if electrical system, engine or stove on board. Πυροσβεστήρας (ένας), εφόσον υπάρχει ηλεκτρικό σύστημα, μηχανή ή συσκευή μαγειρέματος στο σκάφος.	4.05.1	
Lifejackets for the whole crew fitted with: whistle, retro-reflective tape, yacht's or wearer's name. Σωσίβια για όλο το πλήρωμα με σφυρίχτρα, ανακλαστικές λουρίδες, όνομα σκάφους ή φέροντος ατόμου.	5.01.1	
A companionway hatch shall have any blocking devices secured to the yacht (e.g. by lanyard) to prevent loss. Τα τμήματα της πόρτας της φάλκας πρέπει να είναι ασφαλισμένα στο σκάφος (π.χ. με σκοινί) ώστε να μην χάνονται.	3.08.4b(ii)	
Anchor (one). Άγκυρα (μία).	4.06.1	
Bilge pump, one, manual. Μια χειροκίνητη αντλία νερού.	3.23.5e	
One bucket, of min 9 liters capacity, with lanyard. Ένας κουβάς χωρητικότητας τουλάχιστον 9 λίτρων, με σχοινί.	3.23.5f	
Lifebuoy with drogue or Lifesling. With yacht's name, retro-reflective tape. Σωσίβιο ρίψης με μικρή πλωτή άγκυρα ή Lifesling. Με όνομα σκάφους, αντανακλαστικές λουρίδες.	4.17 4.22.1a	
Heaving line 15-25m readily accessible to the cockpit or helm. Σχοινί έλξης 15-25m εύκολα προσβάσιμο στο κόκπιτ ή κοντά στο τιμόνι.	4.24	

# ΜΕΡΟΣ 5

## Οδηγίες ελέγχου εξοπλισμού του σκάφους για συμφωνία με τους κανονισμούς

### 5.1 Οδηγίες για συμμόρφωση με το πιστοποιητικό ORCi ή ORC Club

Οι ιδιοκτήτες σκαφών με πιστοποιητικά ORC είναι υπεύθυνοι για τα παρακάτω (βλ. και ORC Rating Systems 304, Owner's Responsibility):

- Οι διαστάσεις των καταμετρημένων μεγεθών πρέπει να είναι όσο το δυνατόν εγγύτερα σε αυτές που αναφέρονται στο πιστοποιητικό. Διαφορές επιτρέπονται μόνο αν οι τιμές στο πιστοποιητικό οδηγούν σε ταχύτερο βαθμό ικανότητας (π.χ. μικρότερο GPH).
- Το εμβαδόν των πανιών πρέπει να είναι μικρότερο ή ίσο από το μέγιστο αναγραφόμενο στο πιστοποιητικό. Αν χρειαστεί, το εμβαδόν μπορεί να υπολογιστεί με τους τύπους που αναφέρονται στο πιστοποιητικό ORCi ή στους κανονισμούς ORC 109.1, 111.1, 113.2, 114.1, 114.3.
- Στο πιστοποιητικό πρέπει να έχουν δηλωθεί η μεγαλύτερη μαϊστρα, το μεγαλύτερο συμμετρικό μπαλόκι, το μεγαλύτερο ασύμμετρο μπαλόκι, το μεγαλύτερο πλωριό πανί που αναρτάται στον πρότονο, καθώς και ΟΛΑ τα πλωριά πανιά που τίθενται ελεύθερα (set-flying). Επίσης, πρέπει να δηλωθούν και όλα τα πλωριά πανιά με  $LPG > 110\%$  J εάν έχουν μπανέλες (σπάνια περίπτωση).
- Όλα τα πανιά πρέπει να έχουν σφραγίδα καταμέτρησης (εκτός των πανιών θυέλλης, τα οποία όμως πρέπει να πληρούν ορισμένες προδιαγραφές, όπως μέγιστο εμβαδόν, τρόπο προσάρτησης στον πρότονο κλπ, βλ. ISAF OSR 4.26).
- Αν ένα πλωριό πανί έχει ημερομηνία καταμέτρησης από 1/1/2009 και μετά, και αν είναι το μεγαλύτερο σε εμβαδόν πλωριό πανί ή έχει κυρτό (θετικό) αετό (roach), τότε πρέπει να έχει 7 πλήρεις μετρήσεις (JH, JGT, JGU, JGM, JGL, LPG, JL). (IMS Rule G4.1)
- Μέγιστο επιτρεπόμενο πλήθος πανιών επί του σκάφους (ORC Rating Rules 206.1):
  - Μεγίστη: Μία.
  - Πλωριά πανιά και μπαλόκια: αναγράφεται στη θέση "Sails Limitations" του πιστοποιητικού.
  - Εάν στη θέση "Sails Limitations" αναγράφεται "Headsails = 1", τότε πρέπει να υπάρχει στο σκάφος μόνο 1 πλωριό πανί με εμβαδόν όχι μικρότερο του 95% του μέγιστου επιτρεπόμενου, καθώς επίσης και πλήρες σύστημα περιτυλίγματος (headsail furler) (ORC 111.3, 206.1a).
  - Πανιά θυέλλης: φλόκος μεγάλης κακοκαιρίας, φλόκος θυέλλης, μαϊστρα θυέλλης (heavy weather jib, storm jib, storm trysail): Επιτρέπονται όλα (ανεξαρτήτως του πλήθους των πανιών της αγωνιστικής ιστιοφορίας), ενώ ειδικά ο heavy weather jib επιβάλλεται να υπάρχει σύμφωνα με τους OSR. Ο storm jib υπερκαλύπτει τις προδιαγραφές του heavy heather jib και μπορεί να υπάρχει αντί γι' αυτόν ή μαζί με αυτόν.
- Εάν στο χώρο "Sails Limitations" του πιστοποιητικού αναγράφεται "Dacron Sails", τότε όλα τα πανιά του σκάφους εκτός των μπαλονιών πρέπει να είναι αποκλειστικά Dacron (πολυεστερικό ύφασμα χωρίς φιλμ), δηλαδή όχι Pentex, Mylar, Kevlar, Carbon κλπ.
- Στο ORC International, η κατάσταση του σκάφους πρέπει να συμφωνεί με τις θέσεις και τα βάρη όσων αναγράφονται στο measurement inventory (επιτρέπεται η πρόσθεση αλλά όχι η αφαίρεση βαρών).
- Οι υπόλοιπες λεπτομέρειες στο πιστοποιητικό πρέπει να συμφωνούν με την κατάσταση του σκάφους (στοιχεία εξαρτίας όπως ύπαρξη βαρδαριών ή ρυθμιζόμενου επιτόνου, υλικό γάστρας & τιμονιού, ημερομηνία σκάφους κλπ).

Χρήσιμοι κανονισμοί για ανάρτηση πανιών κλπ: ORC Rating Rules κεφ. 2 και RRS 50 & 54.

## 5.2 Οδηγίες για συμμόρφωση με το πιστοποιητικό IRC

Οι ιδιοκτήτες σκαφών με πιστοποιητικά IRC είναι υπεύθυνοι για τα παρακάτω:

- 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 ενός πλωριού πανιού (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 πλωριού πανιού πρέπει να είναι μικρότερο ή ίσο από το LLmax.

- 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 τα πλωριά πανιά (τζένοες, φλόκοι).

- Μέγιστο πλήθος πανιών:

- Σε όλες τις ιστιοδρομίες ενός αγώνα πρέπει να βρίσκονται πάντοτε τα ίδια πανιά μέσα στο σκάφος (εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στην προκήρυξη του αγώνα).

- Στο σκάφος μπορούν να υπάρχουν μέχρι 2 μαϊστρες αλλά να χρησιμοποιείται μόνο η μία (η ίδια σε όλες τις ιστιοδρομίες).

- Το μέγιστο πλήθος των μπαλονιών που μπορεί να υπάρχουν στο σκάφος αναγράφεται στο πιστοποιητικό (συνήθως είναι 3, καθώς για περισσότερα αυξάνεται το rating).

- 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 περιτυλίγματος τζένοας (genoa furler) και επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο μία τζένοα εμβαδού όχι μικρότερου του 95% του HSA (ίδια σε όλες τις ιστιοδρομίες) 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).*

*Ο heavy weather jib έχει: (α) μέγιστο εμβαδόν ίσο με  $13.5\% \cdot I^2$ , όπου I είναι το ύψος του πλωριού τριγώνου,  $I = \sqrt{FL^2 - J^2}$ , και (β) πρέπει να έχει έτοιμο προς χρήση τρόπο προσάρτησης στον πρότονο ανεξάρτητο του αυλού του προτόνου, π.χ. να έχει «σκυλάκια», ή πορτούζια με σκοινάκια κλπ (OSR 4.26.4b).*

*Ο storm jib έχει: (α) μέγιστο εμβαδόν  $5\% \cdot I^2$ , (β) μέγιστο μήκος γραντιού  $65\% \cdot I$ , (γ) δεν μπορεί να περιέχει ίνες Carbon ή αρωματικές π.χ. Kevlar, Technora, Nomex κλπ (Spectra, Dyneema κλπ επιτρέπονται), (δ) πρέπει να έχει μόνιμα τοποθετημένο τρόπο προσάρτησης στον πρότονο ανεξάρτητο του αυλού του προτόνου, π.χ. «σκυλάκια», ή πορτούζια με σκοινάκια δεμένα στα πορτούζια κλπ (OSR 4.26.4b) και (ε) τουλάχιστον το 50% της επιφάνειάς του πρέπει να είναι χρώματος υψηλής ορατότητας (OSR 4.26.2).*

- Οι υπόλοιπες λεπτομέρειες στο πιστοποιητικό πρέπει να συμφωνούν με την κατάσταση του σκάφους (π.χ. ύπαρξη έρματος/μολυβιών, μπαταριών, μαξιλαριών κλπ, χρήση ή όχι αποθηκευμένης ενέργειας, ημερομηνία σκάφους, κλπ).

Χρήσιμοι κανονισμοί για την ανάρτηση των πανιών: IRC Rule 21.3 και RRS 50 & 54.

### 5.3 Οδηγίες για συμμόρφωση με τους κανονισμούς OSR

Οι παρακάτω συνοπτικές οδηγίες μπορεί να βοηθήσουν τους ιδιοκτήτες σκαφών που συμμετέχουν σε αγώνες να διατηρούν την κατάσταση και τον εξοπλισμό του σκάφους τους σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας ISAF Offshore Special Regulations (OSR):

- Το σκάφος πρέπει να είναι σύμφωνο με τους OSR ανεξάρτητα από το είδος του πιστοποιητικού βαθμού ικανότητας (ORC International, ORC Club, IRC).
- Συνιστάται να γίνει ένας τουλάχιστον στη ζωή του σκάφους πλήρης έλεγχος συμφωνίας με τους κανονισμούς OSR της κατηγορίας με την οποία θα αγωνίζεται συνήθως το σκάφος. Δεδομένου ότι στην Ελλάδα όλοι ή σχεδόν όλοι οι αγώνες ανήκουν στις κατηγορίες OSR 3, 4 ή 5, αρκεί συνήθως ο έλεγχος ως προς την κατηγορία 3, καθώς οι απαιτήσεις της υπερκαλύπτουν αυτές των 4 και 5. Οι OSR διατίθενται ελεύθερα σε ηλεκτρονική μορφή από την ISAF ([www.sailing.org/](http://www.sailing.org/) > [Documents & Rules](#) > [Offshore Special Regs](#)).
- Συνιστάται να γίνεται τακτικός έλεγχος στο σκάφος για τα σημεία των OSR που κατά την κρίση του ιδιοκτήτη χρειάζονται συχνότερα επισκευή, αντικατάσταση ή συμπλήρωση. Ενδεικτικές συνοπτικές λίστες για έλεγχο δειγματοληπτικών σημείων των κατηγοριών OSR 3, 4 και 5 διατίθενται ελεύθερα σε ηλεκτρονική μορφή από το δικτυακό τόπο της ΕΑΘ ([www.offshore.org.gr](http://www.offshore.org.gr) > [Λογισμικό](#)), αλλά για πληρέστερο έλεγχο μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τυποποιημένη λίστα των OSR, Appendix C, Standard Inspection Card. Ο τακτικός έλεγχος συνιστάται να γίνεται τουλάχιστον πριν από κάθε αγώνα και αρκετές ημέρες νωρίτερα, ώστε να υπάρχει χρόνος για τυχόν επισκευές ή συμπλήρωση του εξοπλισμού.
- Για τη συμφωνία με τους OSR, τα αντικείμενα του εξοπλισμού δεν αρκεί απλώς να υπάρχουν στο σκάφος. Πρέπει να λειτουργούν κανονικά, να είναι εύκολα προσβάσιμα, να είναι κατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται και για το μέγεθος του σκάφους (OSR 2.03.1), καθώς επίσης κατάλληλα και ως προς:
  - τις προδιαγραφές (π.χ. οι λάμπες ναυσιπλοΐας πρέπει να έχουν μια ελάχιστη ισχύ, πρέπει να γίνεται έλεγχος ημερομηνίας λήξεως των πυροσβεστήρων και των φωτοβολίδων, οι πυροσβεστήρες να έχουν κατάλληλο βάρος κλπ).
  - το πλήθος (π.χ. οι OSR απαιτούν σε αγώνες περισσότερες φωτοβολίδες από όσες η ελληνική νομοθεσία, ή μπορεί να απαιτηθούν επιπλέον σωσίβια αν ο αριθμός των μελών του πληρώματος είναι σε κάποιον αγώνα μεγαλύτερος απ' ό,τι συνήθως, κλπ),
  - τη θέση (π.χ. σε περίπτωση υποχρέωσης δύο πυροσβεστήρων, αυτοί πρέπει να είναι σε διαφορετικές θέσεις, οι ξύλινες τάπες πρέπει να είναι κοντά σε κάθε βάρνα, κλπ).
- Μια ειδική περίπτωση που χρειάζεται προσοχή είναι ότι, αν ένα σκάφος συμμετέχει συνήθως σε «μικρούς» αγώνες κατηγορίας OSR 4, τότε την πρώτη φορά που θα συμμετάσχει σε αγώνα κατηγορίας OSR 3 θα πρέπει να εφοδιαστεί με σημαντικά περισσότερο εξοπλισμό.
- Επίσης, ένα σημείο στο οποίο γίνεται συχνά σύγχυση, είναι η σχέση των απαιτήσεων των OSR σε σχέση με αυτές του Πρωτόκολλου Γενικής Επιθεώρησης (ΠΓΕ) ή άλλων απαιτήσεων της ελληνικής νομοθεσίας. Οι απαιτήσεις του ΠΓΕ και της ελληνικής νομοθεσίας έχουν σχέση με τους πλόες των ελληνικών σκαφών, ανεξάρτητα από το συμμετέχουν σε αγώνα ή όχι, και υπεύθυνοι για τον έλεγχό τους είναι όργανα ορισμένα από το Ελληνικό Κράτος. Οι OSR είναι διεθνείς κανονισμοί αγώνων, που εφαρμόζονται εφ' όσον αυτό αναφέρεται στις οδηγίες πλου και υπεύθυνοι για τον έλεγχό τους είναι η Οργανωτική Επιτροπή και η Επιτροπή Αγώνα μέσω των επιθεωρητών που θα ορίσουν. Τέλος, οι OSR δεν αντικαθιστούν, αλλά συμπληρώνουν, τις απαιτήσεις κυβερνητικών αρχών ή κανονισμών αγώνων, κλάσεων ή συστημάτων ισοζυγισμού (OSR 1.01.2).