

Η PCS Constructed είναι η πανάκεια;

Γιάννης και Σπύρος

Κείμενο Γιάννης Καρυωτάκης

I/Φ Mimosa

Οκτώβριος 2026

Σε κάθε αγώνα η επιλογή της μεθόδου TOD, TOT και της scoring option, All Purpose, Saronic, PCS constructed κτλ., είναι ένα θέμα που απασχολεί όλες τις επιτροπές και μερικούς αγωνιζομένους. Ο συναγωνιστής Σπύρος Παπαντωνίου, είχε μια πολύ καλή ιδέα για να αξιολογήσουμε τις διάφορες scoring options. Ας υποθέσουμε έναν ιδανικό αγώνα 27 μιλίων, από το Φάληρο στον Πόρο, με δύο μπράτσα. Το πρώτο 20 Nm με σταθερό αέρα έντασης 10Kt και TWA = 90°. Το δεύτερο 7Nm με σταθερό αέρα έντασης 6Kt και TWA = 60°. Ιδανικός γιατί το κάθε σκάφος έκανε για να τερματίσει τον χρόνο που προβλέπεται από το VPP. Για τον στόλο πήραμε τα εννέα σκάφη της κατηγορίας Performance που έτρεξαν τον αγώνα του Πόρου τον Σεπτέμβριο 2026. Από το πιστοποιητικό του KRAKER πχ. βλέπουμε ότι ο ιδανικός ή θεωρητικός χρόνος του είναι 20Nm x 586.8 sec/Nm + 7Nm x 745.7 = 16956 sec = 4:42:36 ώρες. Το ίδιο και για τα υπόλοιπα σκάφη του στόλου. Με αυτούς τους χρόνους δημιουργούμε έναν αγώνα και βγάζουμε αποτελέσματα με την εφαρμογή ORC-Scorer.



Time Allowances in secs/NM									
Wind Velocity	4 kt	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt	24 kt
Beat VMG	1681.0	1196.8	997.0	893.8	836.5	814.0	808.1	818.5	858.1
52°	1067.9	785.0	671.7	622.0	597.7	584.3	579.1	576.3	582.9
60°	991.8	745.7	648.1	607.4	584.6	569.0	561.5	554.2	555.6
75°	945.7	724.5	636.8	597.0	570.9	550.7	535.3	519.4	511.4
90°	971.5	736.4	636.0	586.8	557.8	539.5	522.2	487.2	467.6
110°	1028.9	744.7	632.1	583.2	547.1	515.3	485.3	444.4	415.0
120°	1072.0	771.2	646.8	592.0	555.4	521.4	486.7	416.4	364.7
135°	1228.9	861.6	703.9	618.2	577.2	543.1	510.5	436.5	343.1
150°	1501.8	1013.1	793.7	673.4	608.3	572.2	540.5	477.3	404.9
Run VMG	1734.1	1169.8	914.5	770.9	675.5	620.1	584.5	526.5	464.1

Για αυτή την ιδανική περίπτωση, η επιτροπή διαλέγει PCS constructed όπου τα δεδομένα του αγώνα, course data, έχουν δύο μπράτσα Leg1=20Nm, Bearing=210° και TWD=300° ώστε η TWA να είναι 90° και Leg2=7Nm, Bearing=240° και TWD=300° ώστε η TWA να είναι 60°. Σε αυτή την ιδανική περίπτωση όλα τα σκάφη **θα πρέπει να ισοβαθμίσουν**. Η διαφορά των διορθωμένων χρόνων θα πρέπει να είναι μηδέν. Αυτός είναι ο σκοπός του ισοζυγισμού. Εκτελώντας την εφαρμογή ORC Scorer για αυτόν τον



ιδανικό αγώνα του Πόρου, με τους θεωρητικούς χρόνους και τα πραγματικά course data, τα σκάφη **ΔΕΝ** ισοβαθμούν! Επίσης ο Implied Wind (IW) είναι περίπου 8 Kt. Ο σκοπός του ισοζυγισμού είναι να φέρει όλα τα σκάφη στο ίδιο επίπεδο αλλά εδώ βλέπουμε ότι παραβιάζεται γιατί έχουμε διαφορές χρόνων μεταξύ των σκαφών που δεν είναι μηδέν!

Πορος με χρόνους απο το VPP

Γιάννης και Σπυρος
26/09/2026 - 26/09/2026

Race Results

Class one	Race Πορος TWA=90deg TWS=10 Kts + TWA=60 deg TWS=6 Kts	Start 07/10/2026 12:00:00 (07/10/2026 09:00:00)	Distance 27,00 NM	Scoring PCS - Constructed Course	Updated 10/10/2026 06:02:38 (Provisional)		
Yacht Name	Sail No	Finish Time	Elapsed	Corrected	Delta	TOD	IW
CARBONITA	ITA-570	+0 14:41:51	02:41:51	02:41:51	00:00:00	359,7	8.5142
FARISIDE XL	NED-4961	+0 15:55:54	03:55:54	02:43:31	00:01:40	520,5	8.3782
KRAKER	GRE-4473	+0 16:42:36	04:42:36	02:43:43	00:01:52	623,9	8.36493
OLTRE	GRE-1050	+0 15:29:24	03:29:24	02:44:24	00:02:33	459,7	8.20006
AEOLUS II	GRE-1007	+0 15:59:31	03:59:31	02:44:32	00:02:41	526,3	8.25323
CARPE DIEM	GRE-774	+0 15:59:52	03:59:52	02:44:40	00:02:49	526,8	8.23386
SUGAR	GRE-400	+0 15:49:47	03:49:47	02:44:49	00:02:58	504,0	8.2395
ASTRAPI II	GRE-49248	+0 15:59:08	03:59:08	02:45:27	00:03:36	523,4	8.20914
AIOLIA	SUI-43951	+0 15:53:02	03:53:02	02:47:59	00:06:08	504,2	7.9859

Distance	Bearing	TWD	TWS
20,00	210,0°	300,0°	
7,00	240,0°	300,0°	

Ας χωρίσουμε τώρα τον αγώνα σε 2 ανεξάρτητους αγώνες και να ελέγξουμε πάλι την διαφορά των χρόνων ανά αγώνα.

Για τον πρώτο μήκους 20 Nm, έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα, παίρνοντας πάντα τους χρόνους από τα πιστοποιητικά μας:

Πορος με χρόνους απο το VPP

Γιάννης και Σπυρος
26/09/2026 - 26/09/2026

Race Results

Class one	Race Πορος TWA=90 deg TWS=10Kts	Start 10/10/2026 12:00:00 (10/10/2026 09:00:00)	Distance 20,00 NM	Scoring PCS - Constructed Course	Updated 10/10/2026 05:42:36 (Provisional)		
Yacht Name	Sail No	Finish Time	Elapsed	Corrected	Delta	TOD	IW
CARBONITA	ITA-570	+0 13:52:26	01:52:26	01:52:26	00:00:00	337,3	9.99998
OLTRE	GRE-1050	+0 14:26:02	02:26:02	01:52:26	00:00:00	438,1	9.99998
AIOLIA	SUI-43951	+0 14:38:28	02:38:28	01:52:26	00:00:00	475,4	10.00006
SUGAR	GRE-400	+0 14:38:28	02:38:28	01:52:26	00:00:00	475,4	9.99998
FARISIDE XL	NED-4961	+0 14:41:50	02:41:50	01:52:26	00:00:00	485,5	9.99998
ASTRAPI II	GRE-49248	+0 14:43:52	02:43:52	01:52:26	00:00:00	491,6	9.99998
AEOLUS II	GRE-1007	+0 14:46:30	02:46:30	01:52:26	00:00:00	499,5	9.99998
CARPE DIEM	GRE-774	+0 14:46:34	02:46:34	01:52:26	00:00:00	499,7	9.99998
KRAKER	GRE-4473	+0 15:15:36	03:15:36	01:52:26	00:00:00	586,8	9.99998

Distance	Bearing	TWD	TWS
20,00	210,0°	300,0°	

Για αυτόν τον αγώνα με μόνο ένα μπράτσο οι διαφορές των χρόνων είναι όλες μηδέν, και έχουμε διατηρήσει τον ισοζυγισμό όπως θα έπρεπε. Ο IW είναι 10Kt ο ίδιος με αυτόν που χρησιμοποιήσαμε για να υπολογίσουμε τους ιδανικούς χρόνους.

Ακριβώς το ίδιο παρατηρούμε και για τον δεύτερο αγώνα των 7Nm, με L=7Nm, Bearing=240° και TWD=300°

Πορος με χρονους απο το VPP

Γιαννης και Σπυρος
26/09/2026 - 26/09/2026

Race Results

Class one	Race Πορος TWA=60 deg TWS=6Kts	Start 10/10/2026 12:00:00 (10/10/2026 09:00:00)	Distance 7,00 NM	Scoring PCS - Constructed Course	Updated 10/10/2026 05:54:25 (Provisional)		
Yacht Name	Sail No	Finish Time	Elapsed	Corrected	Delta	TOD	IW
CARBONITA	ITA-570	+0 12:49:26	00:49:26	00:49:26	00:00:00	423,7	5.99966
OLTRE	GRE-1050	+0 13:03:22	01:03:22	00:49:26	00:00:00	543,1	6.00108
SUGAR	GRE-400	+0 13:11:19	01:11:19	00:49:26	00:00:00	611,2	6.00022
AEOLUS II	GRE-1007	+0 13:13:01	01:13:01	00:49:26	00:00:00	625,8	6.00069
CARPE DIEM	GRE-774	+0 13:13:18	01:13:18	00:49:26	00:00:00	628,2	6.00024
AIOLIA	SUI-43951	+0 13:14:34	01:14:34	00:49:26	00:00:00	639,1	6.00077
FARSHIDE XL	NED-4961	+0 13:14:04	01:14:04	00:49:27	00:00:01	634,7	5.99913
ASTRAPI II	GRE-49248	+0 13:15:16	01:15:16	00:49:27	00:00:01	645,0	5.9994
KRAKER	GRE-4473	+0 13:27:00	01:27:00	00:49:27	00:00:01	745,6	5.99982

Course data

Distance	Bearing	TWD	TWS
7,00	240,0°	300,0°	

Βλέπουμε λοιπόν ότι όλα πάνε καλά εάν θεωρήσουμε ένα ένα τα μπράτσα, αλλά ο ισοζυγισμός **δεν δουλεύει πλέον** όταν προσθέσουμε τα δύο μπράτσα σε έναν αγώνα. Αυτό οφείλεται στην μέθοδο PCS που υπολογίζει τον IW με τον ολικό elapsed time. Θα μπορούσαμε να επαναφέρουμε την ισοβαθμία, υπολογίζοντας μια διόρθωση ανά μπράτσο των δεδομένων αγώνα, εάν έχουμε τους ενδιαμέσους χρόνους, πχ Φάληρο, Πόρτες, Πόρος, και στο τέλος προσθέτοντας τις διορθώσεις ή βάζοντας ανά μπράτσο και την ένταση του αέρα όπως ζητάει το TOT constructed, βλέπε τον παρακάτω πίνακα.

Πορος με χρονους απο το VPP

Γιαννης και Σπυρος
26/09/2026 - 26/09/2026

Race Results

Class one	Race Πορος TWA=90deg TWS=10 Kts + TWA=60 deg TWS=6 Kts	Start 07/10/2026 12:00:00 (07/10/2026 09:00:00)	Distance 27,00 NM	Scoring PCS - Constructed Course	Updated 10/10/2026 08:00:10 (Provisional)		
Yacht Name	Sail No	Finish Time	Elapsed	Corrected	Delta	TOD	IW
CARBONITA	ITA-570	+0 14:41:51	02:41:51	02:41:51	00:00:00	359,7	8.96296296296296
OLTRE	GRE-1050	+0 15:29:24	03:29:24	02:41:52	00:00:01	465,3	8.96296296296296
SUGAR	GRE-400	+0 15:46:47	03:46:47	02:41:52	00:00:01	510,6	8.96296296296296
AIOLIA	SUI-43951	+0 15:53:02	03:53:02	02:41:52	00:00:01	517,9	8.96296296296296
FARSHIDE XL	NED-4961	+0 15:55:54	03:55:54	02:41:52	00:00:01	524,2	8.96296296296296
ASTRAP I II	GRE-49248	+0 15:59:08	03:59:08	02:41:52	00:00:01	531,4	8.96296296296296
AEOLUS II	GRE-1007	+0 15:59:31	03:59:31	02:41:52	00:00:01	532,3	8.96296296296296
CARPE DIEM	GRE-774	+0 15:59:52	03:59:52	02:41:52	00:00:01	533,0	8.96296296296296
KRAKER	GRE-4473	+0 16:42:36	04:42:36	02:41:52	00:00:01	628,0	8.96296296296296

Course data

Distance	Bearing	TWD	TWS
30,00	210,0°	300,0°	10,00
7,00	240,0°	300,0°	6,00

Το συμπέρασμα, που ήταν μια έκπληξη για μένα, είναι ότι η επιλογή **PCS constructed δεν είναι πανάκεια** που πολλοί πιστεύουμε. Σε αγώνες με πολλά μπράτσα και μεταβολές της έντασης του αέρα, θα επιβαρύνει τον διορθωμένο χρόνο των σκαφών με επιπλέον λεπτά που δεν θα έπρεπε και θα παραβιάσει τον ισοζυγισμό. Από την στιγμή που έχουμε δεδομένα αγώνα, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιήσουμε και την ένταση του αέρα ή την επιλογή TOT Constructed, η οποία θα διαλέξει να στοιχεί των Time Allowance, με βάση τα δεδομένα του αγώνα, και εξορισμού διατηρεί τον ισοζυγισμό.

Κατέγραψα τις σκέψεις αυτές μετά από ώρες συζητήσεων με τον Σπύρο Παπαντωνίου, που συνεχίζονται, και μεν το κείμενο είναι δικό μου αλλά το περιεχόμενο είναι και των δύο.