

Formuła pomiarowa KWR

PRZEPISY

1. ZGŁOSZENIE POMIARU

a. Zgłoszenie pomiaru dokonywane jest poprzez doręczenie mierniczemu KWR formularza pomiarowego zawierającego wypełnioną przez armatora* część (I) formularza pomiarowego.

b. **Formularz pomiarowy formuły KWR** (rozdz.8.b) składa się z trzech części:

(I) dane armatora i jachtu,

(II) parametry jachtu,

(III) parametry żagli.

c. Części (II) i (III) wypełnia mierniczy KWR na podstawie wyniku pomiarów dokonanych w obecności armatora lub osoby przez niego upoważnionej.

d. Armator i mierniczy KWR swymi podpisami potwierdzają prawidłowość zapisanych w formularzu danych.

e. Niniejszy tekst wraz z załącznikami i rysunkami zawiera wszelkie opisy niezbędne do przeprowadzenia pomiarów w sposób prawidłowy. Formularz pomiarowy jest dokumentacją roboczą stanowiącą podstawę do sporządzenia świadectwa pomiarowego. Formularze pomiarowe są archiwizowane i przechowywane przez mierniczych KWR.

UWAGA!

Wszystkie pola formularza muszą być wypełnione, lub przekreślone. Formularz bez kompletu podpisów jest nieważny.

** - armatorem w rozumieniu niniejszych przepisów jest również osoba upoważniona przez prawnego właściciela jachtu np. sternik jachtu*

2. ŚWIADECTWO POMIAROWE KWR

a. Mierniczy KWR sporządza świadectwo pomiarowe KWR na podstawie formularza pomiaru.

b. **Świadectwo pomiarowe** (rozdz.8.a) wystawione zostaje wyłącznie w przypadku wykonania wszystkich pomiarów. Świadectwo pomiarowe zostaje opatrzone numerem wg wzoru: **GD/numer/10; SZ/numer/10; EL/numer/10; KG/numer/10.**

c. Świadectwo pomiarowe może być akceptowane przez Organizatora regat pod warunkiem, że:

- aktualne zgłoszenie do regat zawiera identyczne dane jak w świadectwie pomiarowym,
- armator nie złoży oświadczenia, że którykolwiek z parametrów jachtu, mający wpływ na wartość współczynnika KWR uległ zmianie od daty wystawienia świadectwa pomiarowego. Przyjęcie przez organizatora regat świadectwa pomiarowego nie oznacza wykluczenia możliwości przeprowadzenia pomiarów sprawdzających.

UWAGA

1. Ważnym świadectwem pomiarowym jest wyłącznie świadectwo wymienione w zestawieniu aktualnych świadectw pomiarowych.

2. Świadectwo pomiarowe KWR:

a. stanowi własność armatora jachtu,

b. jest dokumentem prezentującym pomierzone wartości parametrów jachtu oraz podającym wartość współczynnika KWR jachtu, obliczonego wg zamieszczonego w świadectwie wzoru,

c. wystawiane jest każdorazowo w przypadku, gdy stwierdzono lub zgłoszona została zmiana któregośkolwiek parametru mającego wpływ na wartość współczynnika KWR,

3. W przypadku gdy w jednym roku rozgrywania regat zachodzi konieczność ponownego wystawienia świadectwa pomiarowego, nowo wystawione świadectwo pomiarowe zostanie przekazane armatorowi jachtu, wyłącznie w przypadku zwrotu świadectwa pomiarowego wystawionego poprzednio.

3. POMIARY

Wszystkie pomiary powinny być wykonywane w obecności armatora z użyciem przyrządów pozostających w dyspozycji mierniczego KWR. O ewentualnym sposobie ustalenia współczynnika KWR dla jachtów nie posiadających świadectwa pomiarowego, decyduje mierniczy KWR na wniosek organizatora regat.

3.1 Pomiary parametrów kadłuba.

a. Pomiar długości całkowitej [L]

Długością całkowitą kadłuba jachtu jest odległość pomiędzy rzutem prostopadłym na płaszczyznę wodnicy pływania kadłuba, prostych poprowadzonych przez najdalej wysunięte stałe elementy kadłuba umieszczone na dziobie i rufie kadłuba jachtu. Poprzez stałe elementy kadłuba należy

rozumieć wszystkie elementy konstrukcji kadłuba na stałe z kadłubem związane (części integralne). Stałymi elementami kadłuba nie są np.: kosze relingów, listwy odbojowe, inne okucia i urządzenia zamocowane na kadłubie np. okucie steru, sztagu (-ów), rolka łańcucha kotwicznego itp.

b. Pomiar długości linii wodnej [Lw]

Długość linii wodnej jest różnicą pomiędzy długością całkowitą kadłuba, a sumą długości nawisów dziobowego i rufowego z zastrzeżeniem zawartym w akapicie „UWAGA” zamieszczonym poniżej niniejszego przepisu. Długością nawisu dziobowego [Tf] jest odległość pomiędzy rzutem prostokątnym na płaszczyznę wodnicy pływania kadłuba, prostej poprowadzonej przez najdalej wysunięty stały element kadłuba umieszczony na dziobie, a punktem styku stewy dziobowej z wodnicą pływania w osi symetrii wzdłużnej kadłuba. Długością nawisu rufowego [Ta] jest odległość pomiędzy rzutem prostokątnym na płaszczyznę wodnicy pływania kadłuba, prostej poprowadzonej przez najdalej wysunięty stały element kadłuba umieszczony na rufie, a punktem styku wysuniętego najdalej ku rufie stałego elementu kadłuba z wodnicą pływania w osi symetrii wzdłużnej kadłuba.

UWAGA

1. Dla obliczenia długości linii wodnej, od długości całkowitej odejmowana jest cała wartość długości nawisu dziobowego i 1/2 wartości długości nawisu rufowego.
2. Pomiar nawisów kadłuba przeprowadzany jest w stanie takim, jak opisany w Karcie Pomiaru Ciężaru Jachtu.

c. Pomiar szerokości maksymalnej [B]

Szerokością maksymalną kadłuba jachtu jest odległość pomiędzy rzutem prostokątnym na płaszczyznę wodnicy pływania kadłuba, prostych poprowadzonych przez stałe elementy kadłuba (patrz pkt.3.1.c) najdalej odsunięte od płaszczyzny symetrii wzdłużnej jachtu z wyłączeniem listwy odbojowej.

d. Pomiar zanurzenia jachtu [D]

Zanurzenie jachtu jest odległością pomiędzy najniższym położonym punktem elementów kadłuba jachtu, a płaszczyzną wodnicy pływania. Jeżeli jacht wyposażony jest w ruchome elementy balastowe lub zwiększające powierzchnię bocznego oporu (np. płetwa mieczowa), do pomiaru zanurzenia elementy te muszą zostać opuszczone do maksymalnie obniżonej pozycji.

e. Pomiar wyporności (ciężaru) jachtu [V]

Pomiar wyporności (waga) jachtu odbywa się w klarze gotowości do odbycia żeglugi i wykonywany jest przy zachowaniu warunków wymienionych w **Karcie Pomiaru Ciężaru Jachtu** (rozdz.8.c).

UWAGA

Jacht na którym dokonano zmian powodujących zmianę jego ciężaru o wartość przekraczającą 0,5 2% masy całkowitej, powinien zostać zważony ponownie.

f. Sprawdzenie elementów mających wpływ na ustalenie wartości współczynnika [r1]

Elementami mającymi wpływ na wartość współczynnika [r1] są: bom spinakera, bukszpryt, wytyk dziobowy. Podstawowa wartość współczynnika **r1 = 1,0**

W przypadku gdy:

- jeden z końców bomu spinakera położonego na pokładzie (w przybliżeniu równolegle do płaszczyzny wodnicy pływania) pozostaje oparty o przednią płaszczyznę masztu, a drugi z końców bomu spinakera wystaje poza najdalej do przodu wysunięty element kadłuba (dziób), zastosowana zostaje zwiększona wartość współczynnika **r1 = 1,02**;
- jacht wyposażony jest w bukszpryt, lub wytyk dziobowy służące do mocowania żagli, zastosowana zostaje zwiększona wartość współczynnika **r1 = 1,02**;
- jacht jest wyposażony w więcej niż jeden z elementów decydujących o wartości współczynnika [r1] i więcej niż jeden z nich uzasadnia zwiększenie wartości współczynnika, zwiększoną wartość współczynnika (**1,02**) stosuje się wyłącznie jednokrotnie.

UWAGA

1. Pomiar parametrów kadłuba i osprzętu przeprowadzany jest w sposób pokazany na str.1 Formularza Pomiarowego.
2. W trakcie dokonywania pomiarów parametrów Tf, Ta, D, gdy jacht pozostaje na wodzie, na pokładzie nie mogą przebywać żadne osoby i muszą być spełnione warunki określone w zał.nr 5 - Karta Pomiaru Ciężaru Jachtu, identyczne w odniesieniu do wszystkich wymienionych powyżej pomiarów.

3.2 Pomiar powierzchni żagli [S]

- a. Pomiar żagli dokonywany jest po ich rozłożeniu na podłożu płaskim.
- b. Liklina żagla mocowanego w likszparze nie zwiększa wartości mierzonego wymiaru.
- c. Wyznaczenie punktów pomiarowych dla wartości E2, E3, E4 grota i bezana, następuje poprzez oznaczenie przecięcia linii złożenia z krawędzią lików (przedniego i tylnego) żagla.

UWAGA

1. Pomiar żagli przeprowadzany jest w sposób pokazany na str.2 Formularza Pomiarowego.
2. Pomiar powierzchni żagli dodatkowych (np. spinaker, genaker) nie jest wykonywany.

3.3 Sprawdzenie wymiarów mających wpływ na ustalenie wartości współczynnika [r2]

- a. Elementami mającymi wpływ na wartość współczynnika [r2] są parametry żagli dodatkowych.
- b. Żaglem dodatkowym jest każdy żagiel, którego róg halsowy mocowany jest przed masztem, a szerokość zmierzona pomiędzy punktami umieszczonymi w połowie długości lików wolnych jest większa od 75% długości liku dolnego.
- c. W przypadku gdy żagiel dodatkowy symetryczny (np.spinaker) jest maksymalnie podniesiony na fale (jak podczas pracy) i jeśli którykolwiek z jego rogów szotowych można wyprowadzić w płaszczyźnie pokładu poza najdalej do przodu wysunięty element kadłuba (dziób), zastosowana zostaje zwiększona wartość współczynnika **r2 = 1,02**.
- d. W odniesieniu do żagli dodatkowych niesymetrycznych (np.genaker) wymiarem kontrolnym jest średnia długości obydwu lików wolnych. Ustalenie wartości współczynnika [r2] następuje w sposób, jak w przypadku żagli dodatkowych symetrycznych.
- e. W przypadku gdy nie występuje przypadek wymieniony w pkt.c **r2 = 1,0**.

3.4 Płetwy mieczowa i balastowa ruchoma [r3]

1. W odniesieniu do jachtów wyposażonych w ruchomą płetwę mieczową lub balastową zastosowanie ma współczynnik **r3 = 1,01**.
2. Jachty posiadające ruchome płetwy mieczowe lub balastowe, które stosują urządzenia w sposób trwały unieruchamiające płetwę (płetwy) w jej najbardziej skrajnym, dolnym położeniu, otrzymają współczynnik **r3 = 1,0**.
3. Ruchoma płetwa mieczowa i balastowa, której powierzchnia zmoczona w jej górnym położeniu (podniesiona) nie ulega zmniejszeniu w stosunku do położenia dolnego (opuszczona) nie powoduje zastosowania zwiększonej wartości współczynnika [r3].

3.5 Śruba napędowa

W przypadku gdy śruba napędowa silnika zamontowana jest w sposób trwały poniżej linii wodnej jachtu stosowane będzie obniżenie wartości współczynnika [p].

Wartość współczynnika [p] jest różna w zależności od rodzaju stosowanej śruby napędowej i wynosi dla:

- a. śruby o łopatach stałych - **0,98**
- b. śruby składanej lub łopatach nastawnych - **0,99**
- c. W przypadku jachtów bez silnika pomocniczego lub z silnikiem pomocniczym zaburtowym wartość współczynnika **p = 1,0**.

4. WSPÓŁCZYNNIK KWR JACHTU

Klubowy Współczynnik Regatowy (**KWR**) obliczony na podstawie pomierzonych parametrów jachtu wg wzoru:

$$KWR = \frac{6}{100} \cdot \left[\left(\frac{\sqrt{L}}{\sqrt{B}} \right) + \left(5 \cdot \frac{\sqrt{D}}{\sqrt{L}} \right) + \left(\frac{\sqrt{S}}{\sqrt[3]{V}} \right) \right] \cdot \sqrt{(2,43 \cdot \sqrt{Lw})} \cdot r_1 \cdot r_2 \cdot r_3 \cdot p$$

umożliwia ustalić współczynnik korygujący czas przebycia trasy wyścigu dla jachtów różnych typów wg wzoru:

$$CT = ET \times KWR$$

gdzie:

CT - czas przeliczony

ET - czas rzeczywisty przebycia trasy

KWR - współczynnik

5. POMIARY SPRAWDZAJĄCE - zalecenia

- a. Pomiar sprawdzający jachtu mogą zostać przeprowadzone na wniosek:
 - armatora,
 - sternika innego jachtu biorącego udział w tych samych regatach,
 - organizatora regat.
- b. Jeżeli pomiar sprawdzający przeprowadzony zostaje na wniosek armatora po rozegraniu części wyścigów i ujawni on rozbieżność pomiędzy wartością zgłoszoną a rzeczywistą, należy w przypadku gdy:

1^o - wartość zgłoszona spowodowała ustalenie korzystniejszego współczynnika KWR; skorygować współczynnik KWR, a wyniki przeliczyć z zastosowaniem zmienionego współczynnika KWR,

2^o - wartość zgłoszona powoduje ustalenie współczynnika KWR o wartości pogarszającej rezultat jachtu; nie korygować współczynnika KWR w tych regatach.

c. Jeżeli pomiar sprawdzający przeprowadzony zostaje na wniosek sternika innego jachtu biorącego udział w tych samych regatach lub organizatora regat po rozegraniu części wyścigów i ujawni on rozbieżność pomiędzy wartością zgłoszoną a rzeczywistą, należy w przypadku gdy:

1^o - wartość zgłoszona spowodowała ustalenie korzystniejszego współczynnika KWR; zdyskwalifikować jacht w wyścigach przeprowadzonych; należy zdyskwalifikować jacht w regatach, jeżeli wszystkie wyścigi zostały przeprowadzone.

2^o - wartość zgłoszona spowodowała ustalenie współczynnika KWR o wartości pogarszającej rezultat jachtu; nie korygować współczynnika KWR w tych regatach.

d. Przepisy pkt.b i pkt.c w odniesieniu do jachtu klasyfikowanego w cyklu regat stosuje się odpowiednio.

e. Po przeprowadzeniu pomiarów sprawdzających w przypadku wystąpienia zmian parametrów jachtu, zostaje wystawione nowe świadectwo pomiarowe.

UWAGA

Zalecenia wymienione w niniejszym rozdziale mają zastosowanie wyłącznie w przypadku gdy różnica pomiędzy współczynnikiem KWR obliczonym na podstawie wyników pomiaru sprawdzającego, a współczynnikiem KWR ustalonym świadectwem pomiarowym KWR danego jachtu jest większa niż (+;) 1%.

6. PRZEPISY DODATKOWE

1. Zaleca się usunięcie z jachtu na czas regat wszystkich żagli, których powierzchnia jest większa od żagli pomierzonych w celu ustalenia wartości aktualnego współczynnika KWR.

2. Zabronione jest w trakcie żeglugi jednoczesne używanie więcej niż jednego żagla dodatkowego.

3. Zabronione jest posiadanie jakichkolwiek urządzeń służących do balastowania jachtu za wyjątkiem pasów balastowych w kokpicie.

7. BAZA DANYCH

Aktualne dane będące podstawą wydania świadectw pomiarowych, gromadzone będą w **Tabeli Jachtów Pomierzonych** (rozdz.8.b) prowadzonej przez każdego z mierniczych KWR. Przynajmniej raz w roku dane z poszczególnych Tabel Jachtów Pomierzonych będą gromadzone w zbiorczej Tabeli Jachtów Pomierzonych i podawane do wiadomości przez mierniczych Zachodniopomorskiego Okręgowego Związku Żeglarskiego.

8. WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTÓW

Wzory dokumentów formuły KWR stanowią załącznik do niniejszych przepisów.

a. świadectwo pomiarowe

b. formularz pomiarowy

c. karta pomiaru ciężaru jachtu

d. tabela jachtów pomierzonych

e. lista mierniczych formuły KWR

UWAGA

Obowiązującymi dokumentami wymienionymi w niniejszym rozdziale, są dokumenty ogłoszone na stronie internetowej Zachodniopomorskiego Okręgowego Związku Żeglarskiego w Szczecinie.

9. POSTANOWIENIA ORGANIZACYJNE

1. Administratorem formuły pomiarowej KWR jest Zachodniopomorski Związek Żeglarski z siedzibą w Szczecinie.

2. Administrator mianuje Głównego Mierniczego Formuły KWR.

3. Główny Mierniczy Formuły KWR:

- nadaje uprawnienia mierniczego formuły KWR,
- zatwierdza Przepisy Formuły KWR i ich zmiany,
- przewodniczy spotkaniom mierniczych formuły KWR,
- ustala wzór stempla mierniczego KWR,
- ogłasza listę mierniczych formuły KWR.

4. Mierniczy KWR zobowiązany jest:

- przestrzegać Przepisy Formuły KWR,
- sygnować wydane dokumenty pomiarowe własnym stemplem mierniczego KWR.

10. OPŁATY

1. Pomiar i wystawienie świadectwa pomiarowego KWR jest bezpłatne.
2. Dokonanie pomiaru sprawdzającego ciężaru jachtu wymaga zwrotu kosztów użytego do pomiaru sprzętu (dźwig, waga).
3. Gdy pomiar sprawdzający ciężaru jachtu następuje podczas regat i jest przeprowadzany w wyniku protestu uczestnika regat, w przypadku:
 - a. gdy wynik pomiaru sprawdzającego ciężar jachtu wykaże wartość niższą (*dopuszczalna różnica 2% ciężaru jachtu wymienionego w świadectwie pomiarowym*) od podanej w świadectwie pomiarowym, zwrot kosztów obciąża armatora jachtu sprawdzanego,
 - b. gdy wynik pomiaru sprawdzającego ciężar jachtu wykaże wartość równą lub wyższą od podanej w świadectwie pomiarowym, zwrot kosztów obciąża armatora jachtu zlecającego pomiar sprawdzający.

Gdańsk, 20 marzec 2010

Niniejsze przepisy obowiązują w okresie sezonu żeglarskiego 2010 roku.