

**speed on the water**



# **REGULAMIN TECHNICZNY OBOWIĄZUJĄCY W MMP SKUTERÓW WODNYCH 2018**

**Fragmenty Regulaminu IJSBA  
na rok 2016**



Tłumaczył Jerzy Wojewoda

wojewoda@p.lodz.pl

# SPIS TREŚCI

<b>4. HOMOLOGACJA</b>	<b>3</b>
4.1 Homologacja	
4.2 Zatwierdzone Skutery Wodne	
<b>5. SKUTERY WODNE</b>	<b>5</b>
5.1 Skuter wodny	
5.2 Dywizja Ski	
5.3 Dywizja Sport	
5.4 Dywizja Runabout	
5.5 Czterosuwyy Runabout	
<b>6. KLASA STOCK (SERYJNA) RUNABOUT</b>	<b>8</b>
6.1 Współzawodnictwo w klasie Stock	
6.2 Kadłub	
6.3 Silniki czterosuwowe	
6.4 Silniki dwusuwowe	
6.5 Dopływ powietrza/paliwa – czterosuwyy	
6.6 Dopływ powietrza/paliwa – dwusuwyy	
6.7 Zapłon i elektronika – czterosuwyy	
6.8 Zapłon i elektronika – dwusuwyy	
6.9 Turbodoładowanie/superdoładowanie	
6.10 Układ napędowy	
<b>8. KLASA LIMITED (OGRANICZONE MODYFIKACJE) RUNABOUT</b>	<b>16</b>
8.1	
8.2 Kadłuby	
8.3 Silniki – czterosuwyy	
8.4 Silniki – dwusuwyy	
8.5 Dostarczanie powietrza/paliwa – czterosuwyy	
8.6 Dostarczanie powietrza/paliwa – dwusuwyy	
8.7 Zapłon i elektronika – czterosuwyy	
8.8 Zapłon i elektronika – dwusuwyy	
8.9 Układ napędowy	
<b>9. KLASA OPEN (OTWARTA) RUNABOUT</b>	<b>25</b>
9.1	
9.2 Waga	
9.3 Kadłub	
9.4 Silniki – czterosuwyy	
9.5 Silniki – dwusuwyy	
9.6 Dostarczanie powietrza/paliwa – czterosuwyy	
9.7 Dostarczanie powietrza/paliwa – dwusuwyy	
9.8 Zapłon i elektronika	
9.9 Turbodoładowanie / superdoładowanie	
9.10 Układ napędowy	

<b>12. KLASA MODIFIED (MODYFIKOWANA) SKI</b>	<b>34</b>
12.1 Współzawodnictwo w klasie Modified	
12.2 Kadłuby	
12.3 Silniki – dwusuwowy	
12.4 Dostarczanie powietrza/paliwa – dwusuwowy	
12.5 Zapłon i elektronika – dwusuwowy/czterosuwowy	
12.6 Dostarczanie powietrza/paliwa – czterosuwowy	
12.8 Turbodoładowanie/superdoładowanie	
12.10 Układ napędowy	
<b>19. PROCEDURY TECHNICZNE</b>	<b>43</b>
19.3 Kontrola/pieczątowanie (plombowanie sprawdzonego sprzętu)	
19.4 Testowanie paliwa	
19.5 Kontrola natężenia hałasu	
<b>21. SŁOWNIK TERMINÓW</b>	<b>45</b>
<b>PROCEDURA KONTROLI WAGI IJSBA</b>	<b>48</b>
<b>22. DODATEK – RYSUNKI</b>	<b>50</b>

**UWAGA:**

Wszystkie pozostałe kwestie techniczne nieuregulowane niniejszym tłumaczeniem, będą rozstrzygane na podstawie oryginalnego regulaminu federacji IJSBA dostępnego na stronie <http://www.ijsba.com/2016-rule-book/>

## 4. HOMOLOGACJA

\*\*\*\*\*

### 4.1 HOMOLOGACJA

4.1.1 Aby wytwórca skutera mógł przedstawić skuter do IJSBA w celu homologacji, musi być członkiem Producentów IJSBA o ważnym statusie. Wytwórcy powinni kontaktować się z międzynarodowymi siedzibami IJSBA (patrz Sekcja 1.2) w celu uzyskania informacji o wymaganiach członkowskich.

4.1.2 Aby skuter mógł być stosowany w zawodach organizowanych pod egidą IJSBA oraz organizacji z IJSBA stowarzyszonych:

- 1) Wytwórca musi wyprodukować minimum 500 identycznych jednostek danego modelu i przedstawić je do sprzedaży w normalnym sposobie dystrybucji.
- 2) Aby skuter mógł startować w zawodach Regionalnych i Narodowych w USA, wytwórca musi wyprodukować minimum 500 identycznych jednostek danego modelu i przedstawić je do sprzedaży w normalnym sposobie dystrybucji w USA.
- 3) Aby móc startować w Mistrzostwach Świata, nowe modele muszą być homologowane nie później niż 90 dni przed pierwszym dniem zawodów.
- 4) Model może oficjalnie startować w zawodach IJSBA jedynie po formalnym zatwierdzeniu przez IJSBA.
- 5) Każda pozycja wymieniona w spisie "Zatwierdzone Skutery Wodne" uważana jest za oddzielny model w celach rozumianych w tym Regulaminie.
- 6) Jedynie modele spełniające kryteria homologacyjne w dniu publikacji wymienione są w spisie "Zatwierdzone Skutery Wodne". Skutery spełniające warunki homologacji po tym jak Regulamin został opublikowany będą wymienione w oficjalnych biuletynach wysłanych faksem lub pocztą do biur organizacji stowarzyszonych z IJSBA; ogłoszone na zebraniach IJSBA lub organizacji stowarzyszonych z IJSBA; lub w dowolnej kombinacji powyższych. Odpowiedzialnością uczestnika jest otrzymanie tej informacji.

4.1.2a Dla producenta, który wytworzył mniej niż 500 identycznych jednostek i który kwalifikuje się do bieżących zawodów IJSBA oraz organizacji stowarzyszonych z IJSBA, musi on stosować się do następujących kryteriów dla wszystkich modeli wyprodukowanych w ilości poniżej 500:

- 1) Wytwórca musi wyprodukować minimum 100 identycznych jednostek modelu. Powinien on sprzedać lub rozproszyc wszystkie 100 jednostek przed 1 lipca, a następnie musi wyprodukować kolejne 50 jednostek, identycznych z pierwszymi i muszą być one dostępne przed 2 września.
- 2) Wytwórca zadeklaruje, we wstępnej aplikacji o homologację, że model ten będzie miał wielkość produkcji poniżej 500 sztuk.
- 3) Wytwórca poinformuje oraz odświeży dane w IJSBA na temat statusu, miejsca, i/lub kliencie każdej wyprodukowanej jednostki.
- 4) Wytwórca musi zezwolić IJSBA, na żądanie, na sprzedaż do 25% całkowitej ilości produkcji modelu członkom startującym w zawodach IJSBA.
- 5) IJSBA może ustalić ograniczenia dla modelu w zawodach klasy Stock.

- 6) W celu możliwości startu w zawodach Regionalnych i Narodowych w USA, całkowita ilość 100 jednostek modelu musi być obecna oraz dostępna w USA, dla klientów, poprzez normalne kanały dystrybucji producenta.
- 7) Wytwórca zapewni transport delegatowi IJSBA w celu kontroli linii produkcyjnej jednostki zgodnie z warunkami wymienionymi w aplikacji o homologację.
- 8) Niespełnienie wszystkich wymagań skutkuje natychmiastowym zawieszeniem jednostki w uznawanych zawodach.

4.1.3 Wytwórca musi przekazać do IJSBA bieżący podręcznik serwisowy, katalog części, podręcznik użytkownika oraz dodatkowe informacje techniczne dla każdego modelu przedstawionego do homologacji.

4.1.4 Na żądanie, Wytwórca musi przekazać do IJSBA model produkcyjny skutera oraz oddzielne elementy do kontroli oraz testów dla każdego modelu przedstawionego do homologacji. Rzeczy te będą zwrócone po zakończeniu kontroli i testów.

4.1.5 Zmiany w trakcie produkcji w modelu homologowanym muszą być zatwierdzone przez IJSBA. Próbkki nowych elementów, kopie odpowiednich biuletynów serwisowych oraz powiadomienia dla klientów muszą także zostać przedstawione, zanim zostanie wydana zgoda na zatwierdzenie. Zmiany oraz unowocześnienia we wszystkich podlegających temu jednostkach muszą być dostępne bez ponoszenia kosztów dla klienta, z włączeniem części i robocizny.

4.1.6 Członkowie stowarzyszeni z IJSBA ogólnie akceptują homologację modeli IJSBA. W przypadkach, kiedy określony model nie jest oficjalnie dostępny poprzez normalne kanały dystrybucji producenta w kraju lub na kontynencie, można uznać wyjątki.

4.1.7 IJSBA rezerwuje prawo odmowy, podtrzymania lub odrzucenia homologacji dowolnego elementu lub skutera z powodów określonym najlepszym interesem sportu.

4.1.8 Wymienione poniżej skutery wodne spełniają wymagania homologacyjne USA i mogą startować w zawodach IJSBA. Każdy z wymienionych skuterów może startować w klasie, w jakiej został homologowany albo równoważnej i większej pod względem pojemności silnika. Żaden skuter nie może startować w klasie niższej niż ta, do której należy.

**Przykład:** 580 cc Sea-Doo może ścigać się w klasach 800 cc, ale 701 cc SuperJet nie może startować w klasach 650 cc.

**Uwaga:** Można stosować części zamienne unowocześniające albo ze starszych modeli, ale tylko w zakresie części z tego samego modelu (lub zatwierdzonego przez IJSBA modelu zastępczego). Każdy z modeli wymienionych poniżej uważany jest za osobny. Jeśli nie zostanie to wymienione w innym miejscu regulaminu, to nie można stosować części z modelu nowszego albo starszego do innych z listy.

4.1.2b Metody Homologacji niewymienione powyżej zawiera Dodatek.

## 4.2 ZATWIERDZONE SKUTERY WODNE

**4.2.1 Listę Zatwierdzonych Skuterów Wodnych mogących uczestniczyć w Zawodach o Tytuły zawiera Dodatek.**

## 5. SKUTERY WODNE

### 5.1 SKUTER WODNY

5.1.1 Skuter wodny – *Personal Watercraft (PWC)*, oznacza jednostkę pływającą, której napęd stanowi wbudowany silnik połączony napędzający pompę wody, z której strumień jest podstawowym źródłem energii do przemieszczania się. Projekt kadłuba jest taki, że osoba sterująca raczej siedzi, stoi lub kłęczy na jednostce niż wewnątrz niej. Sterowanie odbywa się z dziobu poprzez kierowanie dyszy wylotowej, albo poprzez całkowicie obudowany system śruby napędowej. Definicje pochodzą z określenia łodzi klasy A w silnikiem wbudowanym ustanowionej przez United States Coast Guard.

5.1.2 Trzy kategorie wyścigowe IJSBA dla skuterów wodnych to: Ski, Sport oraz Runabout.

5.1.3 Dla skuterów z silnikami dwusuwowymi homologowanych do zawodów w Dywizji Ski, pojemność silnika nie może przekraczać 785 cc w konfiguracji seryjnej, w stanie dostarczanym przez wytwórcę. Maksymalna pojemność dwusuwów powinna wynosić 850 cc we wszystkich klasach Stock lub Limited, chyba, że inaczej stanowi określenie klasy (np., Novice Ski 750 Limited). Skutery z wolnossącymi silnikami czterosuwowymi ograniczone są wartością pojemności 1100 cc w stanie dostarczanym przez producenta, a maksymalna pojemność ma być wartością oryginalną plus wynikającą z rozwiercenia o 1 mm we wszystkich cylindrach. Wartość maksymalnej pojemności, jaka może być osiągnięta przez jakikolwiek silnik dwusuwowy z super lub turbo-doładowaniem w klasie Ski ograniczona jest do maksimum 800 cc. Klasy Ski Open, Ski Modified oraz Ski GP mogą mieć maksymalne pojemności skokowe odpowiednio, 1200 cc oraz 1500 cc, jeśli napędzane są silnikami wolnossącymi, odpowiednio dwusuwowymi albo czterosuwowymi.

5.1.4 Dla skuterów z silnikami dwusuwowymi homologowanych do zawodów w Dywizji Runabout, pojemność silnika nie może przekraczać 1300 cc w konfiguracji seryjnej, w stanie dostarczanym przez wytwórcę. Maksymalna pojemność dwusuwów powinna wynosić 1200 cc we wszystkich klasach Stock lub Limited, a maksymalna pojemność ma być wartością oryginalną plus wynikającą z rozwiercenia o 1 mm we wszystkich cylindrach (którakolwiek jest większa), chyba, że inaczej stanowi określenie klasy (np., Novice Ski 800 Limited). Skutery z silnikami czterosuwowymi ograniczone są wartością pojemności 1600 cc w stanie dostarczanym przez producenta. Jeśli skuter kategorii Runabout posiada silnik przekraczający 1600 cc, wtedy maksymalna pojemność ma być wartością oryginalną plus wynikającą z rozwiercenia o 1 mm we wszystkich cylindrach (którakolwiek z wartości jest większa). Wartość maksymalnej pojemności, jaka może być osiągnięta przez jakikolwiek silnik w kategorii Runabout ograniczona jest do maksimum 2000 cc. W klasach określonych 800 cc Runabout można stosować wolnossące czterosuwowe o pojemności do 1100 cc.

### 5.2 DYWIZJA SKI

5.2.1 Dywizja Ski zawiera skutery, które zaprojektowano dla użytku jednej osoby, stojącej na pokładzie oraz sterującej przy pomocy obracanej kierownicy. Aby kwalifikować się, jako skuter Ski, kierownica musi być zamontowana przed przedziałem silnikowym, a przedział silnikowy musi być umieszczony przed obszarem, na którym stoi kierowca.

**5.2.2** Skutery startujące w Dywizji Ski muszą odpowiadać następującym kryteriom:

- 1) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 102 kg w klasach 550 cc;
- 2) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 114 kg we wszystkich innych klasach;
- 3) Całkowita długość skutera nie może przekraczać 246.4 cm;
- 4) Szerokość kadłuba musi zawierać się pomiędzy 50.8 cm oraz 76.2 cm.
- 5) Całkowita objętość kadłuba / pokładu musi składać się, z co najmniej 15% materiału o własnościach wypornościowych.
- 6) Płyta kierowcy nie może wystawać więcej niż 12.7 cm poza najbardziej wysunięty punkt rufy na pokładzie górnym.
- 7) Układ pompy / dyszy / venturi nie może wystawać więcej niż 12.7 cm poza najbardziej wysunięty punkt rufy na pokładzie górnym.

### **5.3 DYWIZJA SPORT**

**5.3.1** Dywizja Sport składa się ze skuterów, które zaprojektowano dla jednej lub więcej osób, posiadających dla nich siedzenie.

**5.3.2** Skutery startujące w Dywizji Sport muszą odpowiadać następującym kryteriom:

- 1) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 113 kg w klasach 650 cc;
- 2) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 136 kg w klasach 800 cc;
- 3) Długość kadłuba nie może przekraczać 304.8 cm;
- 4) Szerokość kadłuba musi zawierać się pomiędzy 66.0 cm oraz 96.5 cm.

### **5.4 DYWIZJA RUNABOUT**

**5.4.1** Dywizja Runabout składa się ze skuterów, które zaprojektowano dla jednej lub więcej osób, mających dla nich siedzenie.

**5.4.2** Skutery startujące w Dywizji Runabout muszą odpowiadać następującym kryteriom:

- 1) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 155 kg w klasach 660 cc;
- 2) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 182 kg w klasach 800 cc;
- 3) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 216 kg w klasach 1300 cc;
- 4) Długość kadłuba nie może przekraczać 354 cm;
- 5) Szerokość kadłuba musi zawierać się pomiędzy 96.5 cm oraz 127.0 cm.

**Jedynie w zawodach na Wytrzymałość oraz typu Offshore:**

- 6) Długość kadłuba nie może przekraczać 394.0 cm;
- 7) Szerokość kadłuba musi być większa niż 96.5 cm.

**Uwaga:** Poniższe minimalne kryteria odnoszą się do skuterów klas 800 & 1200 cc homologowanych przed 1 września 1998:

- 1) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 168 kg w klasach 800 cc;
- 2) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 191 kg w klasach 1300 cc.

### **5.5 KATEGORIA RUNABOUT – CZTEROSUWY**

5.5.1 Czterosuwyy Runabout to skutery, które zaprojektowano dla jednej lub więcej osób, mające dla nich siedzenie. Poziomy modyfikacji tej kategorii sprowadzają się do trzech poziomów: Stock, Limited oraz Open.

5.5.2 Dla celów niniejszego regulaminu, określa się wolnossącymi te silniki, które używają do pracy jedynie powietrza atmosferycznego pod normalnym ciśnieniem. Jako turbodoładowane oraz superdoładowane silniki czterosuwowe rozumie się takie, które wykorzystują układy zwiększające ciśnienie zasysanego powietrza na drodze do komory spalania.

5.5.3 Jako dodatek do klasy wyłącznie silników czterosuwowych, mogą one współzawodniczyć ze sprzętem mającym silniki dwusuwowe, pod warunkiem spełnienia następujących wymagań:

- 1) Wolnossące silniki czterosuwowe mogą współzawodniczyć w klasach Stock, Limited, Open, Superstock, oraz Modified dla silników dwusuwowych;
- 2) Wolnossące czterosuwyy klasy Open mogą współzawodniczyć w klasach Stock, Limited, Superstock oraz Modified dla dwusuwów.
- 3) Czterosuwowe skutery o pojemności skokowej do 1100 cc mogą współzawodniczyć w klasach dwusuwowych o pojemności do 850 cc.
- 4) Czterosuwowe skutery o pojemności skokowej do 2000 cc mogą współzawodniczyć w klasach dwusuwowych o pojemności do 1300 cc.

5.5.4 O ile zapisy dla poszczególnych klas nie stanowią inaczej to skutery wodne współzawodniczące w kategorii Czterosuwów Runabout muszą odpowiadać następującym kryteriom:

- 1) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 250 kg w klasach 1100 cc;
- 2) Waga (suchego sprzętu) musi być większa niż 272 kg w klasach przekraczających pojemność 1100 cc;
- 3) Długość kadłuba nie może przekraczać 354 cm;
- 4) Szerokość kadłuba musi zawierać się pomiędzy 96.5 cm oraz 127.0 cm.

**Tylko dla zawodów Endurance/Offshore:**

- 5) Długość kadłuba nie może przekraczać 394 cm;
- 6) Szerokość kadłuba musi być większa niż 96.5 cm.

**Tylko dla klas Rec Lites:**

- 7) Minimalna sucha waga 181.5 kg;
- 8) Maksymalna pojemność 950 cc dla skuterów ważących mniej niż 335.66 kg;
- 9) Maksymalna pojemność 1100 cc dla skuterów ważących więcej niż 335.66 kg.



## 6. KLASA STOCK (SERYJNA) RUNABOUT

### 6.1 WSPÓŁZAWODNICTWO W KLASIE STOCK RUNABOUT

Klasa ta ma promować zawody seryjnych skuterów wodnych, zachęcając kandydatów do stania się aktywnymi zawodnikami, przy relatywnie ograniczonych inwestycjach oraz kosztach utrzymania. **Celem współzawodniczenia w Klasie Stock jest ściganie się na skuterach wodnych o prawie takich samych charakterystykach, jakie posiadają zaraz po zakupie w sieci dystrybucyjnej wraz z ukierunkowaniem na bezpieczeństwo i łatwość prowadzenia w warunkach wyścigowych.** Skutery startujące w tych klasach muszą odpowiadać wymienionym dalej specyfikacjom, które muszą być ściśle interpretowane.

**UWAGA:** można wprowadzić większą ilość klas z większą liczbą ograniczeń, niż niniejsze, ogólne przepisy klasy Stock. Propozycje takich klas muszą mieć konkretne, odróżniające je nazwy (tj., Showroom Stock itp).

**DODATEK DOTYCZĄCY WAGI:** Czterosuwy Runabouts, współzawodniczące w klasach Stock, muszą mieć wagę różniącą się o nie więcej niż 15.88 kg, na minus niż waga Producenta Oryginalnego Wyposażenia, jak określa to IJSBA. Czterosuwy Runabouts, współzawodniczące w klasach Rec Lites Stock muszą mieć wagę nie mniejszą niż 4.54 kg niż sprzęt Oryginalny tak, jak określa to IJSBA.

**DODATEK DLA KLAS OZNACZONYCH REC LITES:** Klasa Runabout Rec LITES jest specyficznym oznaczeniem, stosowanym w klasach Stock do ścigania się na poziomie początkujących na rynku rekreacyjnym. Aby ścigać się w dywizji Rec Lite, należy używać skutera napędzanego wolnossącym silnikiem czterosuwowym i być sprzedawanym według oficjalnej ceny detalicznej producenta, co w Stanach Zjednoczonych wynosi mniej niż USD 8500. Dodatkowo, zakwalifikowany skuter Runabout musi odpowiadać następującym wymaganiom: pojemność skokowa co najwyżej 950 cc dla jednostki ważącej do 335.66 kg oraz co najwyżej 1100 cc dla jednostki ważącej 335,66 kg lub więcej. Za zgodą organizatora, mogą startować jednostki z silnikami dwusuwowymi o maksymalnej pojemności 735 cc.

6.1.1 Wszystkie skutery muszą pozostać całkowicie seryjnymi, z wyjątkiem przepisów, które zezwalają lub wymagają zastąpienia lub modyfikacji. Zmiany lub modyfikacje niewymienione tutaj nie są dozwolone. IJSBA może zezwolić na dodatkowe modyfikacje skuterów wodnych Stock, które pozwolą na wymianę/wzmocnienie takich części i elementów (tj., końcówek pokryw intercoolera, uchwytów, mocowań itp.), które znane są z zawodności w warunkach wyścigowych. Zmiany takie dozwolone są jedynie w przypadku, gdy nie powodują wzrostu pojemności skokowej lub osiąarów. Zmiany te są legalne jedynie po ogłoszeniu przez IJSBA. Niektóre części oryginalnego wyposażenia mogą nie odpowiadać przepisom IJSBA. Numery Identyfikacyjne Kadłuba muszą być widoczne tak, jak umieścił je producent.

**Uwaga:** W przypadku, kiedy przepisy zezwalają lub wymagają zamontowania, wymiany, zmiany lub obróbki, to dobór elementów, materiałów i sposobu obróbki w celu bezpiecznego użytkowania w czasie zawodów pozostają wyłączną odpowiedzialnością zawodnika.

6.1.2 Oryginalne części wyposażenia mogą być unowocześnione w stosunku do oryginalnych części tego samego modelu. Część musi umocowana bez wprowadzania

modyfikacji do niej ani do jakiegokolwiek innej, z wyjątkiem sytuacji, gdy przepisy zezwalają na zastąpienie lub modyfikację (patrz lista Homologowanych Modeli).

6.1.3 Poziom emitowanego hałasu nie powinien przekraczać 86 dB(a) w odległości 22.86 m. Patrz Sekcja 19.5.

6.1.4 Paliwem dla silnika jest benzyna spełniająca wymagania zdefiniowane w Sekcji 19.4.3.

## **6.2 KADŁUB**

6.2.1 Wszystkie skutery muszą posiadać elastyczną pętlę służącą do zaczepienia holu umocowaną na dziobie. Pętla ta musi być wykonana z materiału elastycznego (tj., nylonowa taśma, lina), w taki sposób, by nie stwarzać niebezpieczeństwa. Uchwyty holownicze, które wystają poza płaszczyznę kadłuba muszą być usunięte.

6.2.2 Można dokonywać napraw kadłuba i pokładu. Naprawy takie nie mogą jednak zmienić standardowego kształtu więcej niż o 2.00 mm. **Wpuszczane schowki, do których wkłada się zawartość mogą być modyfikowane, nieoryginalne lub usunięte, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.**

6.2.3 Wszystkie skutery mogą być wyposażone w maksimum dwa pływaki. Pływaki oryginalne mogą zostać zmodyfikowane, nieoryginalne, przemieszczone lub usunięte. Całkowita długość każdego z pływaków nie może przekroczyć 91.45 cm. Pływaki nie powinny wystawać z boku kadłuba więcej niż o 100.00 mm, mierzone w płaszczyźnie poziomej. Pionowy kanał stworzony przez spód pływaka nie może przekroczyć 63.50 mm. Żadna część pływaka nie powinna wystawać w dół, poniżej punktu, w którym bok kadłuba przecina powierzchnię dna więcej niż 38.00 mm. Pływaki nieoryginalne lub zmodyfikowane muszą mieć grubość większą niż 6 mm. Wszystkie krawędzie prowadzące muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia. Pływaki nie mogą być dołączone do powierzchni ślizgowych kadłuba. Płetwy, stery, mieczyki i inne wystające części mogące stwarzać niebezpieczeństwo są niedozwolone (patrz rysunek w Dodatku). **Decyzja Sędziego Technicznego i/lub Sędziego Głównego odnośnie modyfikacji jest ostateczna. Wszelkie pytania dotyczące legalności modyfikacji powinny być kierowane do IJSBA lub organizacji stowarzyszonej z IJSBA przed udziałem w zawodach.**

6.2.4 Krata wlotu wody może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Krata wlotu wody jest wymagana i musi być typu o pełnej długości, z co najmniej jednym prętem równoległym do wału napędzającego. Kraty nie mogą wystawać więcej niż 12.00 mm pod płaszczyznę płyty obszaru wlotowego pompy. Wszystkie prowadnice muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia.

6.2.5 Płyta pokrywy pompy może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Tył płyty pokrywy pompy można przedłużyć, ale przedłużenie nie może przekraczać szerokości oryginalnej płyty. **Zmodyfikowane i nieoryginalne płyty nie mogą być wydłużać oryginalnej płyty więcej niż o 177.80 mm poza końcówkę wyposażenia oryginalnego.** Brzegi przedłużenia muszą być dołączone do zaokrąglonej części płyty pompy tak, by nie stwarzać zagrożenia. Płetwy, stery, płetwy podwodne i inne wystające elementy, które mogą stwarzać zagrożenie, nie są dozwolone (patrz rysunek w Dodatku).

6.2.6 Można użyć zastępczych płytek trzymujących. Dozwolone są jedynie części określone, jako 'Replika', oferujące charakterystyki zachowań takie same jak seryjne. Materiał nie może być ograniczony do wyposażenia oryginalnego, pod warunkiem nie

stwarzania zagrożenia (np., aluminium zamiast plastiku). Patrz Słownik Terminów w celu znalezienia definicji Części Zastępczej oraz Repliki.

**6.2.7** Można używać nieoryginalnych zderzaków pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

**6.2.8** Można dołączyć do boków kadłuba lub wewnętrznej stronie kołnierza łączącego miękkie, elastyczny odrzutnik pyłu wodnego, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Żadna część odrzutnika nie może wystawać poza obwód oryginalnego zderzaka lub profili bocznych mierzonego w linii pionowej.

**6.2.9** Kierownica, przepustnica, cięgło przepustnicy i uchwyty mogą być nieoryginalne lub przerobione. Można usunąć lub zmodyfikować osłonę kierownicy. Można użyć nieoryginalnych wyłączników i ich obudów. Wał sterujący, jego wsporniki i uchwyt mogą być nieoryginalne. Kierownica musi być miękko tulejowana na wsporniku mocującym lub, jeśli ma poprzeczkę, to musi być ona wyściełana. Modyfikacje układu sterowania zmieniające szybkość skrętu są dozwolone. Nieoryginalne kable sterowe są dozwolone.

**6.2.10 Należy używać oryginalnego zespołu podstawy siedzenia. Można zmienić pokrycie siedzenia. Wysokość, w stosunku do siedzenia będącego Oryginalną Częścią Wyposażenia, nie może być zmieniona więcej niż o  $\pm 12.7$  mm. Siedzenie musi pozostać oryginalne, pokrywa siedzenia nie może dodać więcej niż 12.7 mm grubości w jakimkolwiek kierunku.**

**6.2.11** Można dodać wykładziny i/lub zestawy mat i dowolnie pomalować. Wykończenie powierzchni dowolnej części metalowej na zewnątrz kadłuba ponad kołnierz łączący może być polerowane, utwardzane przez śrutowanie lub malowane.

**6.2.12** Oryginalna pompa zęzowa może zostać zmodyfikowana lub odłączona. Nieoryginalny system opróżniania zęzy jest dozwolony, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

**6.2.13** Przewody wentylacyjne przedziału silnikowego muszą pozostać oryginalne tak, jak wyposażenie oryginalne.

**6.2.14 Można funkcjonalnie odłączyć oryginalne urządzenia hamujące w celu bezpieczeństwa. Koszyki odwracające można usunąć lub pozbawić funkcjonalności (modyfikacja w celu odłączenia funkcji biegu wstecz jest dopuszczalne tak długo, jak nie stwarza to zagrożenia), lecz silniki trimu muszą pozostać na miejscu.**

### **6.3 SILNIKI – CZTEROSUWY**

**6.3.1** Silniki mogą być rozwiercane. Można użyć zastępczych zestawów tłoków pod warunkiem zachowania oryginalnych czasów otwarcia, współczynnika sprężania, profilu denka, długości płaszczka oraz kształtu i typu zastosowanego materiału. Tłoki nieodpowiadające wymaganiom (np., z powodu tego, że kształt płaszczka nie jest dokładną repliką tłoka oryginalnego) mogą zostać zatwierdzone przez IJSBA, ale taka zgoda musi zostać uzyskana na piśmie. Zastępcze zestawy tłoków muszą mieć wagę w granicach  $\pm 25.00\%$  wartości wyposażenia oryginalnego. Pojemność skokowa silnika nie może przekroczyć wartości ustalonej dla danej klasy, chyba, że inaczej stanowi odrębny przepis. Fazowanie portów cylindrów nie może przekroczyć 1.00 mm na wartości kąta maksimum 30 stopni. (Patrz diagram w Dodatku).

Głowica cylindrów komory spalania może zostać oczyszczona drogą śrutowania, przy czym zawory muszą pozostać na miejscu. Porty wlotowe i wylotowe nie mogą być

śrutowane albo czyszczone środkiem zbierającym materiał, takim jak wełna stalowa albo Scotch-Brite®. Dozwolone są naprawy głowicy cylindrów w obszarze jednego cylindra.

**6.3.2 Naprawy pękniętych lub przedziurawionych cylindrów mogą zostać przeprowadzone w drodze instalacji tulei cylindrowej. Powierzchnia głowicy w obszarze uszczelki może być obrabiana jedynie w celu instalacji nowych tulei (patrz uwagi w dodatku). Należy użyć grubszej podkładki głowicy w celu przywrócenia wysokości bloku do wartości nie różniącej się więcej niż o 0.155 mm oryginalnej wysokości. Naprawa nie może powodować wzrostu osiągnięć.**

**6.3.3** Wał korbowy musi pozostać seryjny. Dozwolone są zastępcze łożyska lub obudowy łożysk, pod warunkiem zachowania oryginalnego typu oraz wymiarów.

**6.3.4** Wałki krzywkowe (rozzędu) muszą być seryjne. Dozwolone są zastępcze łożyska lub obudowy łożysk, pod warunkiem zachowania oryginalnego typu oraz wymiarów. **Można zmienić czasy otwarcia zaworów krzywkowych.**

**6.3.5** Układy intercoolera oraz wodnego chłodzenia oleju muszą pozostać oryginalne. Osadniki wody (filtry) mogą być modyfikowane lub nieoryginalne. Zespół intercoolera/obudowa musi pozostać elementem wyposażenia oryginalnego. Istniejące mocowania mogą być nieoryginalne lub zmodyfikowane tak długo, jak utrzyma się oryginalną średnicę gwintów. Nie wolno dodawać mocowań do głowicy cylindrów, cylindrów lub skrzyni korbowej. Niedozwolone są elektronicznie sterowane układy wtrysku wody, chyba, że są w wyposażeniu oryginalnym. Urządzenia sterowane ręcznie (bez względu na sposób uruchamiania), które zmieniają przepływ wody chłodzącej w czasie działania nie są dozwolone. **Można zastosować zestaw przepłukiwania układu chłodzenia.**

**6.3.6** Nie można ograniczać do części oryginalnych możliwości stosowania części ogólnej eksploatacji silnika (np., podkładek, uszczelki, świec zapłonowych, przewodów wysokiego napięcia, kapturków świec, przewodów, węży wodnych, przewodów paliwowych, filtrów oleju, zacisków oraz mocowań), pod warunkiem spełnienia poniższych wymagań:

- 1) Zastępcze podkładki muszą być tego samego typu (np., płaskie, o-ring, itp.), a ich grubość jest taka sama jak odpowiedników oryginalnych. Wyjątkiem są uszczelki głowicy i podstawy, wszelkie części zastępcze muszą zachować grubość będącą  $\pm 20\%$  części oryginalnej, w stanie dostarczanym przez wytwórcę. Uszczelka podstawy nie może być grubsza niż 0.8 mm. Uszczelka głowicy nie może być cieńsza niż 0.005 mm od oryginalnej części producenta. Uszczelka głowicy nie może być grubsza niż 1.55 mm od oryginalnej części producenta.
- 2) Zniszczone gwinty można naprawiać do tego samego wymiaru.
- 3) Mocowania (np., sworznie, nakrętki i podkładki) nie mogą być zastępowane częściami wykonanymi z tytanu, chyba, że takie są elementy oryginalne. Mocowania mogą zawierać zintegrowane mechanizmy zamykające (zabezpieczające).
- 4) **Zastępcze rury i linie paliwowe nie mogą pełnić żadnej innej funkcji niż rury wyposażenia oryginalnego. Dozwolone są zmiany w tolerancji temperatur.**

**6.3.7** Kolektory wydechowe, które były wcześniej wiercone lub klepane można używać tak długo, jak otwory są wypełnione lub zaślepione.

## **6.4 SILNIKI DWUSUWOWE**

**6.4.1** Silniki mogą być rozwiercane. Zastępcze zestawy tłoków można używać pod warunkiem zachowania oryginalnych czasów otwarć portów, stopnia sprężania, profilu tłoka, długości płaszcza tłoka oraz kształtu i typu materiału. Tłoki o nieodpowiedniej specyfikacji (np., kształt płaszcza nie jest dokładnym odzwierciedleniem tłoka oryginalnego) mogą być zatwierdzone przez IJSBA, ale zatwierdzenie to należy mieć na piśmie. Zastępcze zestawy tłoków muszą mieć masę w granicach  $\pm 25.00\%$  wyposażenia oryginalnego. Nadwymiarowe tłoki nie mogą przekraczać wartości o 1.00 mm większej niż oryginalny. Pojemność silnika nie może przekraczać określenia klasy (np., 550 cc w klasie 550 Stock, 800 cc w 800 Stock, etc.), chyba, że zaznaczono to w innym przepisie. Zaokrąglanie portów cylindrów nie może przekraczać wartości 1.00 mm na wartości maksymalnej kąta 30 stopni (patrz rysunek w Dodatku).

**6.4.2** Naprawy pękniętych lub przedziurawionych skrzyń korbowych mogą zostać przeprowadzone jedynie w obszarze jednego zniszczonego obszaru mającego wpływ na jeden naprawiany cylinder. Nie są dozwolone żadne inne modyfikacje lub naprawy.

**6.4.4** Zewnętrzne modyfikacje w wykończeniu silnika (np., platerowanie, polerowanie i/lub malowanie) są dozwolone jedynie w celach kosmetycznych.

**6.4.5** **Niedozwolone są żadne wewnętrzne modyfikacje żadnego rodzaju, z włączeniem szlifowania, napawania, polerowania, obróbki skrawaniem, śrutowania w stosunku do jakiejkolwiek części silnika.**

**6.4.6** Układ wydechowy musi pozostać seryjny, w stanie dostarczonym przez wytwórcę. Można zastosować wkład w celu zmniejszenia średnicy wewnętrznej części stożkowej wydechu.

**6.4.7** **Układy wodnego chłodzenia silnika mogą być zmodyfikowane lub być nieoryginalne. Można dołączyć dodatkowe przewody chłodzące oraz ich mocowania. Mocowania oryginalnych wodnych układów omijających można zmodyfikować lub zmienić miejsce ich montowania. Mocowania układów omijających mogą być zmodyfikowane, nieoryginalne i/lub przemieszczane, lecz muszą być skierowane ku dołowi i/lub w tył, aby nie stwarzać zagrożenia dla innych zawodników. Można dołączyć dodatkowe przewody chłodzące do pompy. Pokrywy wlotu pompy wodnej oraz osadniki wody w filtrach można zmieniać lub stosować nieoryginalne. Można dołączyć dodatkowe przewody chłodzenia do pokryw wlotu wody, które są odłączalne od bloku silnika. Istniejące mocowania mogą być nieoryginalne lub zmienione, pod warunkiem zachowania średnicy gwintu jak w Oryginalnym Wyposażeniu Producenta. Nie wolno dodawać mocowań do głowicy cylindrów, cylindrów oraz skrzyni korbowej.**

**Wszelkie zawory zastosowane w całym układzie chłodzenia muszą być stałe lub automatyczne (np., termostaty, regulatory ciśnienia itp). Niedozwolone są elektronicznie sterowane układy wtrysku wody, chyba, że są w wyposażeniu oryginalnym. Urządzenia sterowane ręcznie (bez względu na sposób uruchamiania), które zmieniają przepływ wody chłodzącej w czasie działania nie są dozwolone. Można zastosować zestaw przepłukiwania układu chłodzenia.**

**6.4.8** Rozrusznik i bendix mogą być nieoryginalne.

**6.4.9** Można użyć zastępczych mocowań silnika.

**6.4.10** Można usunąć albo odłączyć układ wtrysku oleju.

**6.4.11** Nie można ograniczać do części oryginalnych możliwości stosowania części ogólnej eksploatacji silnika (np., podkładek, uszczeltek, świec zapłonowych, przewodów

wysokiego napięcia, kapturków świec, przewodów, węży wodnych, przewodów paliwowych, zacisków oraz mocowań) pod warunkiem spełnienia poniższych wymagań:

- 1) Zastępcze podkładki muszą być tego samego typu (np., płaskie, o-ring, itp.), a ich grubość jest taka sama jak odpowiedników oryginalnych. Wyjątkiem są uszczelki głowicy i podstawy, wszelkie części zastępcze muszą zachować grubość będącą  $\pm 20\%$  części oryginalnej, w stanie dostarczonym przez wytwórcę. Uszczelka podstawy nie może być grubsza niż 0.8 mm. Uszczelka głowicy nie może być cieńsza niż 0.005 mm od oryginalnej części producenta. Uszczelka głowicy nie może być grubsza niż 1.55 mm od oryginalnej części producenta.

## **6.5 DOPŁYW POWIETRZA/PALIWA – CZTEROSUWY**

**6.5.1** Systemy z elektronicznie sterowanym wtryskiem paliwa: Należy zainstalować tłumiki płomieni, które spełniają wymagania norm USCG, Marine UL-1111 lub testu SAE-J1928 Marine dla tłumików płomieni wstecznych. Jeśli w wyposażeniu nie ma czujnika przepływu powietrza, to kanał pomiędzy tłumikiem płomieni, a przepustnicą można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnego. Jeśli oryginalnie wyposażono układ w czujnik przepływu powietrza, to kanał pomiędzy tłumikiem płomieni, a czujnikiem można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalny. Modyfikacje przepływu do silnika albo czujnika przepływu powietrza nie są dozwolone. Jeśli zastosowano turbodoładowanie lub superdoładowanie, to nie wolno ich modyfikować. **Wszystkie części kolektora wlotowego, z włączeniem przesłon lub innych urządzeń filtrujących muszą pozostać jak w wyposażeniu oryginalnym.**

**6.5.2** Systemy z gaźnikami: Należy zainstalować tłumiki płomieni, które spełniają wymagania norm USCG, Marine UL-1111 lub testu SAE-J1928 Marine dla tłumików płomieni wstecznych. Dysze gaźnika (wymienne), igły zaworów oraz ich sprężyny można zmieniać. Można usunąć system ssania, pod warunkiem nie stwarzania dodatkowego poboru powietrza do silnika. Można zamontować nieoryginalny układ ssania. Nie są dozwolone żadne inne modyfikacje gaźnika.

**6.5.3** Wtryskiwacze paliwa oraz pompy paliwowe muszą pozostać seryjne.

## **6.6 DOPŁYW POWIETRZA/PALIWA – DWUSUWY**

**6.6.1** Można zainstalować nieoryginalne tłumiki płomieni, które spełniają wymagania norm USCG, Marine UL-1111 lub testu SAE-J1928 Marine dla tłumików płomieni wstecznych. Dysze gaźnika (wymienne), igły zaworów, oraz ich sprężyny można zmieniać. Można usunąć system ssania, pod warunkiem nie stwarzania dodatkowego poboru powietrza do silnika. Można zamontować nieoryginalny układ ssania. Nie są dozwolone żadne inne modyfikacje gaźnika.

**6.6.2** Układ paliwowy jest układem typu zamkniętego. Maszyna nie może wydmuchiwać lub rozlewać paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje czy nie. Można używać tylko oryginalnego zbiornika paliwa, wlewu paliwa, zaworu nadmiarowego i nie wolno tych części modyfikować. Można usunąć zawór odpowietrzający. Można użyć dodatkowych filtrów paliwa. Można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnych korków zbiornika paliwa, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

## **6.7 ZAPŁON ORAZ ELEKTRONIKA – CZTEROSUWY**

6.7.1 Zastępcze akumulatory są dozwolone pod warunkiem dopasowania do pojemnika oraz bezpiecznego zamocowania.

6.7.2 **Oryginalny moduł sterujący można przeprogramować, jeśli tylko nie spowoduje to powstania dodatkowych wejść ani wyjść w stosunku do oryginalnego, a także zachowania połączeń do oryginalnych złączy.** Nie wolno dodawać żadnych dodatkowych czujników (np. temperatury spalin, czujników detonacji, itp). Można odłączyć czujniki temperatury silnika.

6.7.3 Można stosować zamienne świece zapłonowe o innej wartości cieplnej.

## **6.8 ZAPŁON ORAZ ELEKTRONIKA – DWUSUWY**

6.8.1 Zastępcze akumulatory są dozwolone pod warunkiem dopasowania do pojemnika oraz bezpiecznego zamocowania.

6.8.2 Oryginalny moduł sterujący można zmodyfikować albo użyć zamiennika, jeśli tylko nie ma on dodatkowych wejść ani wyjść w stosunku do oryginalnego, a także zachowania połączeń do oryginalnych złączy. Nie wolno dodawać żadnych dodatkowych czujników (np., temperatury spalin, czujników detonacji, itp). Można odłączyć czujniki temperatury silnika.

6.8.3 Czasy zapłonu można zmienić poprzez przemieszczenie płytki mocującej urządzenie zapłonowe. Można zastosować płytkę adaptującą w wyłącznym celu zmiany położenia wyzwolenia zapłonu.

6.8.4 Można stosować zamienne świece zapłonowe o innej wartości cieplnej.

## **6.9 TURBODOŁADOWANIE/SUPERDOŁADOWANIE**

6.9.1 Modyfikacje jakiegokolwiek części układu turbodoładowania lub superdoładowania (tj., obudowy, turbiny, wirnika, czujników, kanałów, itp.) nie są dozwolone.

## **6.10 UKŁAD NAPĘDOWY**

6.10.1 Wirnik może zostać zmodyfikowany lub być nieoryginalny, pod warunkiem zachowania oryginalnej średnicy. Można zastosować zastępcze pierścienie zewnętrzne wirnika zawierające się w zakresie specyfikacji średnicy wyposażenia oryginalnego. Można zastosować silikonowy klej uszczelniający w dodatku do oryginalnej uszczelki w celu uszczelnienia wlotu do pompy. Zaślepkę otworu kontrolnego można usunąć lub zaślepić.

6.10.2 Nie są dozwolone żadne wewnętrzne modyfikacje, włącznie z szlifowaniem, obrabianiem płaszczyzn, polerowaniem, obróbką skrawaniem, śrutowaniem, itp., w stosunku do jakiegokolwiek elementu układu przeniesienia napędu (np., obudowa pompy, dysza redukcyjna, itp).

# **8. KLASA LIMITED (OGRANICZONE MODYFIKACJE) RUNABOUT**

Klasa ta ma promować zawody skuterów wodnych z ograniczoną ilością modyfikacji oraz umożliwić zostanie aktywnym zawodnikiem osobom mogącym inwestować we

współzawodnictwo skromne środki (*finansowe*). Sprzęt współzawodniczący w tej klasie musi odpowiadać wymienionym poniżej specyfikacjom.

8.1.1 Wszystkie skutery muszą pozostać całkowicie seryjnymi (wszystkie ustalenia klas Stock dozwolone są w klasach Limited, chyba, że szczegółowe przepisy stanowią inaczej), z wyjątkiem przepisów, które zezwalają lub wymagają zastąpienia lub modyfikacji. Zmiany lub modyfikacje niewymienione tutaj nie są dozwolone. IJSBA może zezwolić na dodatkowe modyfikacje skuterów wodnych Stock Classified, które pozwolą na wymianę/wzmocnienie takich części i elementów (tj., końcówek pokryw intercoolera, uchwytów, mocowań itp.), które znane są z zawodności w warunkach wyścigowych. Zmiany takie dozwolone są jedynie w przypadku, gdy nie powodują wzrostu pojemności skokowej lub osiągów. Zmiany te są legalne jedynie po ogłoszeniu przez IJSBA. Niektóre części oryginalnego wyposażenia mogą nie odpowiadać przepisom IJSBA. Numery Identyfikacyjne Kadłuba muszą być widoczne tak, jak umieścił je producent.

Uwaga: W przypadku, kiedy przepisy zezwalają lub wymagają zamontowania, wymiany, zmiany lub obróbki, to dobór elementów, materiałów i sposobu obróbki w celu bezpiecznego użytkowania w czasie zawodów pozostają wyłączną odpowiedzialnością zawodnika.

8.1.2 Oryginalne części wyposażenia mogą być unowocześnione lub przywrócone do poprzedniego stanu w stosunku do oryginalnych części tego samego modelu. Część musi umocowana bez wprowadzania modyfikacji do niej ani do jakiegokolwiek innej, z wyjątkiem sytuacji, gdy przepisy zezwalają na zastąpienie lub modyfikację (patrz lista Homologowanych Modeli).

8.1.3 Poziom emitowanego hałasu nie powinien przekraczać 86 dB(a) w odległości 22.86 m. Patrz Sekcja 19.5.

8.1.4 Paliwem dla silnika jest benzyna spełniająca wymagania zdefiniowane w Sekcji 19.4.3.

## **8.2 KADŁUB**

8.2.1 Wszystkie skutery muszą posiadać elastyczną pętlę służącą do zaczepienia holu umocowaną na dziobie. Pętla ta musi być wykonana z materiału elastycznego (tj., nylonowa taśma, lina), w taki sposób, by nie stwarzać niebezpieczeństwa. Uchwyty holownicze, które wystają poza płaszczyznę kadłuba muszą być usunięte.

8.2.2 Można dokonywać napraw kadłuba i pokładu. Naprawy takie nie mogą jednak zmienić standardowego kształtu więcej niż o 2.00 mm. Można wewnątrz wzmocnić kadłub, przegrodę silnika i pokład. Można stosować elementy łączące poprzez kadłub, przegrodę i pokład w celu zabezpieczenia elementów do powierzchni wewnętrznych, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Nie wolno modyfikować przegrody silnika poza możliwością zastosowania podkładek oraz umieszczeniem dozwolonych części o zmienionym położeniu, np., ECU.

8.2.3 Wszystkie skutery mogą być wyposażone w maksimum dwa pływaki. Pływaki oryginalne mogą zostać zmodyfikowane, nieoryginalne, przemieszczone lub usunięte. Całkowita długość każdego z pływaków nie może przekroczyć 91.45 cm. Pływaki nie powinny wystawać z boku kadłuba więcej niż o 100.00 mm, mierzone w płaszczyźnie poziomej. Pionowy kanał stworzony przez spód pływaka nie może przekroczyć 63.50 mm. Żadna część pływaka nie powinna wystawać w dół, poniżej punktu, w którym bok kadłuba przecina powierzchnię dna więcej niż 63.50 mm. Pływaki nieoryginalne lub



zmodyfikowane muszą mieć grubość większą niż 6 mm. Wszystkie krawędzie prowadzące muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia. Pływaki nie mogą być dołączone do powierzchni ślizgowych kadłuba. Płetwy, stery, mieczyki i inne wystające części mogące stwarzać niebezpieczeństwo są niedozwolone (patrz rysunek w Dodatku).

8.2.4 Krata wlotu wody może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Krata wlotu wody jest wymagana i musi być typu o pełnej długości, z co najmniej jednym prętem równoległym do wału napędzającego. Kraty nie mogą wystawać więcej niż 12.00 mm pod płaszczyzną płyty obszaru wlotowego pompy. Wszystkie prowadnice muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia.

8.2.5 Płyta pokrywy pompy może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Tył płyty pokrywy pompy można przedłużyć, ale przedłużenie nie może przekraczać szerokości oryginalnej płyty. Zmodyfikowane i nieoryginalne płyty nie mogą być wydłużać oryginalnej płyty więcej niż o 100.00 mm poza koniec płyty oryginalnej w Dywizji Ski i Dywizji Sport, albo 177.80 mm w Dywizjach Runabout. Brzegi przedłużenia muszą być dołączone do zaokrąglonej części płyty pompy tak, by nie stwarzać zagrożenia (patrz rysunek w Dodatku). Płetwy, stery, płetwy podwodne i inne wystające elementy, które mogą stwarzać zagrożenie, nie są dozwolone.

8.2.6 Można użyć zastępczych płytek trzymających. Płytki trzymające będące elementami wyposażenia oryginalnego, które są odłączalne od kadłuba mogą zostać usunięte lub wymienione podczas instalowania nieoryginalnych płytek trzymających. Płytki trzymające nie mogą wystawać poza szerokość płaszczyzny ślizgu lub wystawać w tył, więcej niż 100.00 mm poza koniec oryginalnej płaszczyzny ślizgu. Niedozwolone są ręcznie lub automatycznie ustawiane płytki trzymające dołączane do kadłuba lub do płyty kierowcy. Wszelkie wydłużenia kadłuba montowane na pawęży uważane są za płytki trzymające. Wszystkie krawędzie muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia. Płetwy, stery, płetwy podwodne i inne wystające elementy, które mogą stwarzać zagrożenie, nie są dozwolone.

8.2.7 Można używać nieoryginalnych zderzaków pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

8.2.8 Można dołączyć do boków kadłuba lub wewnętrznej stronie kołnierza łączącego miękkie, elastyczny odrzutnik pyłu wodnego, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Żadna część odrzutnika nie może wystawać poza obwód oryginalnego zderzaka lub profili bocznych mierzonego w linii pionowej.

8.2.9 Kierownica, przepustnica, cięgło przepustnicy i uchwyty mogą być nieoryginalne lub przerobione. Można usunąć lub zmodyfikować osłonę kierownicy. Można użyć nieoryginalnych wyłączników i ich obudów. Wał sterujący, jego wsporniki i uchwyt mogą być nieoryginalne. Kierownica musi być miękko tulejowana na wsporniku mocującym lub, jeśli ma poprzeczkę, to musi być ona wyścielana. Dozwolone są nieoryginalne kable sterowe.

8.2.10 Zespół siedzenia może być nieoryginalny. Można zmienić wysokość siedzenia.

8.2.11 Można dodać wykładziny i/lub zestawy mat i dowolnie pomalować. Wykończenie powierzchni dowolnej części metalowej na zewnątrz kadłuba ponad kołnierz łączący może być polerowane, utwardzane przez śrutowanie lub malowane.

8.2.12 Oryginalna pompa żęzowa może zostać zmodyfikowana lub odłączona. Nieoryginalny system opróżniania żęzy jest dozwolony, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

8.2.13 Pianka w przedziale silnikowym może zostać usunięta, zmieniona albo nieoryginalna. Można usunąć jedynie piankę wypornościową w przedziale silnika. Dozwolona jest jedynie pianka, którą można usunąć bez wykonywania zmian w jakichkolwiek innych częściach, z wyjątkiem przewidzianym w tym regulaminie. Nie wolno zmieniać umiejscowienia innych części z powodu usunięcia pianki. Nie wolno zmieniać zarysu kadłuba ani pokładu, aby usunąć piankę. Nie jest dozwolone usunięcie pianki pomiędzy warstw kadłuba i/lub pokładu.

8.2.14 Przewody wentylacyjne przedziału silnikowego mogą zostać zmodyfikowane, być nieoryginalne, zmienione ich położenie lub usunięte. Otwory wlotowe i wylotowe nie mogą zostać powiększone (np., kiedy przewód jest usunięty, otwór po nim nie może być większy niż seryjny). Można osłonić lub zaślepić wentylację. Nie wolno wykonywać żadnych innych modyfikacji pokrywy.

8.2.15 Uchwyty, schowki, przykręcane lusterka oraz wskaźniki mogą być modyfikowane, nieoryginalne lub usunięte, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

8.2.16 Można dodać obciążenie balastowe w normalnie odsłoniętych przestrzeniach kadłuba w celu zmiany charakterystyki prowadzenia skutera, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Dozwolone są jedynie masy balastowe składające się z elementów stałych (tj., niedozwolona jest woda lub inne płyny), które nie wymagają modyfikacji lub przemieszczania jakichkolwiek części, chyba, że taka modyfikacja jest wymieniona w innych przepisach.

**8.2.17 Można funkcjonalnie odłączyć oryginalne urządzenia hamujące w celu bezpieczeństwa. Koszyki odwracające można usunąć lub pozbawić funkcjonalności.**

### **8.3 SILNIKI – CZTEROSUWY**

8.3.1 Silniki mogą być rozwiercane. Zastępcze zestawy tłoków można używać pod warunkiem zachowania oryginalnych czasów otwarć portów, stopnia sprężania, profilu tłoka, długości płaszcza tłoka oraz kształtu i typu materiału. Tłoki o nieodpowiedniej specyfikacji (np., kształt płaszcza nie jest dokładnym odzwierciedleniem tłoka oryginalnego) mogą być zatwierdzone przez IJSBA, ale zatwierdzenie to należy mieć na piśmie. Zastępcze zestawy tłoków muszą mieć masę w granicach  $\pm 25.00\%$  wyposażenia oryginalnego. Pojemność silnika nie może przekraczać określenia klasy, chyba, że zaznaczono to w innym przepisie. Zaokrąglanie portów cylindrów nie może przekraczać wartości 1.00 mm na wartości maksymalnej kąta 30 stopni (patrz rysunek w Dodatku).

8.3.2 Wał korbowy może być naprawiany/wymieniony pod następującymi warunkami:

Przeciwwagi oraz typ materiału musi zachować kształt i wymiary takie, jak fabryczne. Nie wolno zmienić skoku ani długości korbowodów. Przeciwwagi mogą być obrabiane jedynie w celu wygładzenia ostrych krawędzi odlewniczych, nie wolno stosować innej obróbki mechanicznej lub ścinać krawędzi przeciwwag. Łożyska korbowodów muszą zachować swoje średnice/wymiary oryginalne. Gniazda łożysk głównych muszą zachować średnice/wymiary oryginalne. Przewiercanie wałów korbowych w celu zwiększenia przepływu oleju lub zmiany jego kierunku jest dozwolone. Dozwolone są nieoryginalne obudowy łożysk pod warunkiem zapewnienia następujących wymagań: (maksymalny dozwolony podwymiar łożyska może wynosić 1.5 mm). Całkowita waga zespołu wału korbowego nie może się różnić więcej niż  $\pm 5.00\%$  od zespołu oryginalnego. Uszkodzone

korbowody lub gniazda łożysk głównych mogą być spawane i/lub obrabiane do swoich oryginalnych wymiarów lub w zakresie dopuszczalnych wymiarów łożysk.

8.3.3 Naprawy pękniętych lub przedziurawionych skrzyń korbowych mogą zostać przeprowadzone jedynie w obszarze jednego zniszczonego obszaru mającego wpływ na jeden naprawiany cylinder. Nie są dozwolone żadne inne modyfikacje lub naprawy.

8.3.4 Zewnętrzne modyfikacje w wykończeniu silnika (np., platerowanie, polerowanie i/lub malowanie) są dozwolone jedynie w celach kosmetycznych.

8.3.5 Niedozwolone są żadne wewnętrzne modyfikacje, włączając w to szlifowanie, polerowanie, obróbkę mechaniczną, śrutowanie, itp., żadnego elementu silnika.

8.3.6 Układy wodnego chłodzenia silnika, intercoolera oraz oleju mogą być zmodyfikowane lub nieoryginalne. Można dołączyć dodatkowe przewody chłodzące oraz stosować nieoryginalne mocowania omijające. Wszystkie mocowania omijające muszą być skierowane ku dołowi i/lub w tył, aby nie stwarzać zagrożenia dla innych zawodników. Można dołączyć dodatkowe przewody chłodzące do pompy. Pokrywy wlotu pompy wodnej oraz osadniki wody w filtrach można zmieniać lub stosować nieoryginalne.

Zespół/obudowa intercoolera muszą pozostać oryginalne w klasach Stock, można dołączyć dodatkowe przewody chłodzenia oraz mocowania omijające do oryginalnej obudowy intercoolera. Można dołączyć dodatkowe przewody chłodzenia do pokryw wlotu wody, które są odłączalne od bloku silnika. Niedozwolona jest zmiana objętości w oryginalnym układzie dostarczania wody. Istniejące mocowania mogą być nieoryginalne lub zmienione, pod warunkiem zachowania średnicy gwintu jak w Oryginalnym Wyposażeniu Producenta. Nie wolno dodawać mocowań do głowicy cylindrów, cylindrów oraz skrzyni korbowej. Wolno stosować zawór bezpieczeństwa intercoolera (mechaniczny) w celu regulowania ciśnienia wody. Wszelkie zawory zastosowane w całym układzie chłodzenia muszą być stałe lub automatyczne (np., termostaty, regulatory ciśnienia itp.). Niedozwolone są elektronicznie sterowane układy wtrysku wody, chyba, że są w wyposażeniu oryginalnym. Urządzenia sterowane ręcznie (bez względu na sposób uruchamiania), które zmieniają przepływ wody chłodzącej w czasie działania nie są dozwolone. Można zastosować zestaw przepłukiwania układu chłodzenia.

8.3.7 Rozrusznik i bendix mogą być nieoryginalne.

8.3.8 Można użyć zastępczych mocowań silnika.

8.3.9 Nie można ograniczać do części oryginalnych możliwości stosowania części ogólnej eksploatacji silnika (np., podkładek, uszczelki, świec zapłonowych, przewodów wysokiego napięcia, kapturków świec, przewodów, węży wodnych, przewodów paliwowych, zacisków oraz mocowań) pod warunkiem spełnienia poniższych wymagań:

- 1) Można stosować zastępcze uszczelki, ale muszą być one tego samego typu (np., płaska, o-ring, itp.) oraz posiadać taką samą grubość, jak ich oryginalne odpowiedniki.
- 2) Mocowania (np., sworznie, nakrętki i podkładki) nie mogą być zastępowane częściami wykonanymi z tytanu, chyba, że takie są elementy oryginalne. Mocowania mogą zawierać zintegrowane mechanizmy zamykające (zabezpieczające).

8.3.10 Można modyfikować lub stosować nieoryginalne wałki krzywkowe.

8.3.11 Można modyfikować lub stosować nieoryginalne zawory. Można modyfikować gniazda zaworowe. Można modyfikować lub stosować nieoryginalne sprężyny, Można modyfikować lub stosować nieoryginalne popychacze. Zastępowane zawory,

popychacze oraz gniazda nie mogą być wykonane z tytanu, chyba, że takie są części oryginalne.

8.3.12 Można dodać zawory bezpieczeństwa w celu wydłużenia żywotności silnika. Można dodać przewód próżniowy oraz mocowanie do kolektora wlotowego w celu pomieszczenia w nim zaworu bezpieczeństwa.

8.3.13 Można stosować nieoryginalne sprężyny ustalające.

## **8.4 SILNIKI DWUSUWOWE**

8.4.1 Silniki mogą być rozwiercane. Zastępcze zestawy tłoków można używać pod warunkiem zachowania oryginalnych czasów otwarć portów, stopnia sprężania, profilu tłoka, długości płaszcza tłoka oraz kształtu i typu materiału. Zastępcze zestawy tłoków muszą mieć masę w granicach  $\pm 25.00\%$  wyposażenia oryginalnego. Pojemność silnika nie może przekraczać określenia klasy (np., 550 cc w klasie 550 Limited, 800 cc w 800 Limited, etc). Zaokrąglanie portów cylindrów nie może przekraczać wartości 1.00 mm na wartości maksymalnej kąta 30 stopni (patrz rysunek w Dodatku). Można obrabiać cylindry w celu dopasowania do podstawy głowicy cylindrów.

8.4.2 Wał korbowy może być naprawiany z użyciem zamiennych przeciwwag, czopów korbowych, łożysk i korbowodów. Niedozwolone są przeciwwagi, czopy korbowe i korbowody wykonane z nie-ferromagnetyków. Nie wolno zmienić skoku ani długości korbowodu. Przeciwwagi w przekładniach nierozbieralnych mogą być obrabiane w celu dopasowania do wciskanych czopów korbowych. Zastępcze łożyska muszą być tego samego typu i wymiarów, co oryginalne. Zmieniona przeciwwaga musi być taka sama jak część oryginalna, (tj., otwory i/lub zagłębienia nieistniejące na części oryginalnej nie mogą wystąpić na części zamiennej). Całkowita waga zespołu wału korbowego nie może się różnić więcej niż  $\pm 5.00\%$  od zespołu oryginalnego. Czopy korbowe mogą być spawane i/lub łączone na klin z przeciwwagami.

8.4.3 Naprawy pękniętych lub przedziurawionych skrzyń korbowych mogą zostać przeprowadzone jedynie w obszarze jednego zniszczonego obszaru mającego wpływ na jeden naprawiany cylinder. Nie są dozwolone żadne inne modyfikacje lub naprawy.

8.4.4 Zewnętrzne modyfikacje w wykończeniu silnika (np., platerowanie, polerowanie i/lub malowanie) są dozwolone jedynie w celach kosmetycznych.

8.4.5 Niedozwolone są żadne wewnętrzne modyfikacje, włączając w to szlifowanie, polerowanie, obróbkę mechaniczną, śrutowanie, itp., żadnego elementu silnika.

8.4.6 Głowica cylindrów oraz uszczelka mogą być modyfikowane lub być nieoryginalne.

8.4.7 Kolektor wydechowy, rury głowicy, uszczelki oraz węże pomiędzy komorą rozprężania oraz oryginalną skrynką wodną można zmieniać/modyfikować lub stosować nieoryginalne. Nie wolno zmienić miejsca wylotu spalin. Należy zachować otwór wylotowy spalin w oryginalnych wymiarach. Należy stosować oryginalną skrynkę wodną i nie wolno jej modyfikować. Żadna dostrajana część wydechu nie może wystawać na zewnątrz kadłuba. Można usunąć klapę wylotową ujścia przez kadłub.

Dla klas Runabout Limited Dwu- i Czterosuwowych: Można usunąć plastikowy rezonator.

8.4.8 Układ chłodzenia może zostać zmodyfikowany lub nieoryginalny. Można zastosować nieoryginalne przewody chłodzenia oraz wodne układy omijające. Można dołączyć do pompy dodatkowe przewody chłodzące oraz ich mocowania. Mocowania układów omijających mogą być zmodyfikowane, nieoryginalne i/lub relokowane, lecz muszą być skierowane ku dołowi i/lub w tył, aby nie stwarzać zagrożenia dla innych

zawodników. Wszelkie zawory zastosowane w całym układzie chłodzenia muszą być stałe lub automatyczne (np., termostaty, regulatory ciśnienia itp). Niedozwolone są ręcznie sterowane układy (niezależnie od sposobu ich aktywacji), które zmieniają przepływ wody w czasie pracy. Można zastosować zestaw przepłukiwania układu chłodzenia.

8.4.9 Rozrusznik i bendix mogą być nieoryginalne.

8.4.10 Można użyć zastępczych mocowań silnika.

8.4.11 Można usunąć albo odłączyć układ wtrysku oleju.

8.4.12 Nie można ograniczać do części oryginalnych możliwości stosowania części ogólnej eksploatacji silnika (np., podkładek, uszczelki, świec zapłonowych, przewodów wysokiego napięcia, kapturków świec, przewodów, węży wodnych, przewodów paliwowych, zacisków oraz mocowań) pod warunkiem spełnienia poniższych wymagań:

- 1) Można zastosować zastępcze uszczelki, ale muszą być one tego samego typu (np., płaskie, o-ring, etc.) jak ich oryginalne odpowiedniki. Uszczelka głowicy nie może być grubsza niż 1.52 mm.
- 2) Zniszczone gwinty można naprawiać do tego samego wymiaru.
- 3) Mocowania (np., sworznie, nakrętki i podkładki) nie mogą być zastępowane częściami wykonanymi z tytanu, chyba, że takie są elementy oryginalne. Mocowania mogą zawierać zintegrowane mechanizmy zamykające (zabezpieczające).

8.4.13 Można zamieniać cylindry pomiędzy homologowanymi skuterami tego samego producenta podlegają ograniczeniom ogłaszającym przez IJSBA. Wszystkie modyfikacje cylindrów lub skrzyni korbowej muszą być zatwierdzone na piśmie przez IJSBA.

## **8.5 DOPŁYW POWIETRZA/PALIWA – CZTEROSUWY**

8.5.1 Obudowa wirnika turbo- lub superdoładowania musi pozostać seryjna tak, jak zbudowana została przez wytwórcę. Wszystkie części wewnętrzne super- lub turbodoładowania mogą być modyfikowane lub nieoryginalne. Krążki i napinacze można modyfikować lub stosować nieoryginalne. W przypadku, gdy oryginalna obudowa turbo- lub super-doładowania może być przesunięta w celu dopasowania do większego wirnika, to jest dozwolone zastosowanie podkładki dystansowej pod warunkiem, że nie są potrzebne inne modyfikacje do zamocowania tej podkładki. Można dodać mocowania przewodów olejowych do wału superdoładowania. Można modyfikować lub stosować nieoryginalne intercoolery.

8.5.2 Układ paliwowy jest układem typu zamkniętego. Maszyna nie może wydmuchiwać lub rozlewać paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje czy nie. Można używać tylko oryginalnego zbiornika paliwa, wlewu paliwa, zaworu nadmiarowego i nie wolno tych części modyfikować. Można usunąć i/lub stosować nieoryginalne wlew paliwa, filtr paliwowy oraz zawór nadmiarowy. Można zastosować dodatkowe filtry paliwa oraz dodać piankę komórkową w oryginalnym zbiorniku paliwa. Można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnych korków zbiornika paliwa, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

8.5.3 Przepustnice muszą pozostać oryginalne tak, jak dostarczył je wytwórca. Nie wolno zmieniać kątów płytek przepustnic i/lub modyfikować ich obudów. Nie wolno stosować wykonanych z fenolu lub aluminium podkładek dystansowych za płytą przepustnicy.

**8.5.4 Systemy z elektronicznie sterowanym wtryskiem paliwa: Należy zainstalować tłumiki płomieni, które spełniają wymagania norm USCG, Marine UL-1111 lub testu SAE-J1928 Marine dla tłumików płomieni wstecznych. Jeśli w wyposażeniu nie ma czujnika przepływu powietrza, to kanał pomiędzy tłumikiem płomieni, a przepustnicą można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnego. Jeśli oryginalnie wyposażono układ w czujnik przepływu powietrza, to kanał pomiędzy tłumikiem płomieni, a czujnikiem można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalny. Modyfikacje przepływu do silnika albo czujnika przepływu powietrza nie są dozwolone. Jeśli zastosowano turbo- lub superdoładowanie, to nie wolno ich modyfikować.**

**8.5.5 Systemy z gaźnikami: Należy zainstalować tłumiki płomieni, które spełniają wymagania norm USCG, Marine UL-1111 lub testu SAE-J1928 Marine dla tłumików płomieni wstecznych. Dysze gaźnika (wymienne), igły zaworów oraz ich sprężyny można zmieniać. Można usunąć system ssania, pod warunkiem nie stwarzania dodatkowego poboru powietrza do silnika. Można zamontować nieoryginalny układ ssania. Nie są dozwolone żadne inne modyfikacje gaźnika.**

8.5.6 Można modyfikować pompy paliwowe albo stosować nieoryginalne pod warunkiem niestwarzania zagrożenia. Można modyfikować lub stosować nieoryginalne regulatory ciśnienia paliwa w celach bezpieczeństwa. Należy zastosować paliwowe przewody zwrotne w zespołach pomp bez modyfikowania zbiornika. Sędzia Główny lub Komisarz Techniczny mają prawo ostatecznej decyzji, czy przewody zwrotne zostały zamontowane w wystarczający w bezpiecznym ściganiu się sposób.

8.5.7 Można modyfikować lub stosować nieoryginalne wtryskiwacze paliwa.

**8.5.8 Można stosować nieoryginalne sprężyny ustalające pod warunkiem stosowania oryginalnych sprężyn zaworowych.**

## **8.6 DOPLÝW POWIETRZA/PALIWA – DWUSUWY**

8.6.1 Gaźnik(i) można modyfikować lub używać nieoryginalnych, pod warunkiem, że nie rozpylają ani nie rozlewają paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje czy nie. Ilość dysz nie może przekraczać ilości cylindrów. Niedozwolone są gaźniki z przepustnicą ślizgową. Można zastosować nieoryginalny system ssania. Kolektor wylotowy można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnego. Można stosować nieoryginalne, działające pod ciśnieniem ze skrzyni korbowej pompy paliwa.

8.6.2 Zmodyfikowane albo nieoryginalne separatory próżnia/powietrze nie mogą przekraczać wymiarów 50.8 x 152.4 mm (2 x 6 cali), i muszą mieć otwartą drogę powrotną do zbiornika paliwa przez cały czas. Nie wolno stosować dodatkowych zbiorników paliwa. Można stosować nieoryginalne lub zmodyfikowane elektryczne pompy paliwowe, nieprzekraczające ciśnienia 0.276 bar (4 psi, funtów na cal kwadratowy). Kiedy silnik jest wyłączony lub się zatrzymuje, pompa paliwowa musi się zatrzymać automatycznie. Niedozwolone są ręcznie sterowane pompy paliwowe typu włącz/wyłącz.

8.6.3 Dozwolone są nieoryginalne układy wtrysku paliwa oraz ich elementy, pod warunkiem spełnienia następujących wymagań: należy stosować wysokociśnieniowe węże paliwowe spełniające wymagania normy SAE J30R9. Muszą być stosowane gwintowane mocowania typu A.N. albo ich odpowiedniki oraz nieusuwalne, w części wysokociśnieniowej układu, zaciski typu zaciskanego (tj., zaciski węży, obejm, itp. nie są dozwolone); można stosować jedynie filtry paliwa typu metalowego w wysokociśnieniowej części układu; wszystkie inne filtry paliwowe muszą być zamontowane w niskociśnieniowej części układu. Kiedy silnik jest wyłączany lub się

zatrzymuje, pompa paliwowa musi automatycznie zatrzymać się. Niedozwolone są ręcznie sterowane pompy paliwowe typu włącz/wyłącz.

8.6.4 Układ paliwowy jest układem typu zamkniętego. Maszyna nie może wydmuchiwać lub rozlewać paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje, czy nie. Można używać tylko oryginalnego zbiornika paliwa, wlewu paliwa, zaworu nadmiarowego i nie wolno tych części modyfikować. Można usunąć oryginalny wlew paliwa, filtr paliwa, zawór nadmiarowy i/lub zastosować części nieoryginalne. Można użyć dodatkowych filtrów paliwa oraz dodać piankę komórkową do oryginalnego wyposażenia zbiornika paliwa. Można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnych korków zbiornika paliwa, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

8.6.5 Należy zainstalować tłumiki płomieni, które spełniają wymagania norm USCG, Marine UL-1111 lub testu SAE-J1928 Marine dla tłumików płomieni wstecznych. Dozwolone są nieoryginalne tłumiki płomieni spełniające jeden z powyżej wymienionych standardów. Można zdemontować tłumik szumów ssania powietrza.

8.6.6 Można modyfikować zespoły zaworów trzcinowych, albo zastosować nieoryginalne. Można modyfikować zespoły zaworów obrotowych, albo użyć nieoryginalnych.

## **8.7 ZAPŁON ORAZ ELEKTRONIKA – CZTEROSUWY**

8.7.1 Zastępcze akumulatory są dozwolone pod warunkiem ich dopasowania do pojemnika oraz bezpiecznego zamocowania.

8.7.2 Oryginalny moduł sterujący można zmodyfikować albo użyć zamiennika, jeśli tylko nie ma on dodatkowych wejść ani wyjść w stosunku do oryginalnego, a także zachowania połączeń do oryginalnych złączy. Nie wolno dodawać żadnych dodatkowych czujników (np. temperatury spalin, czujników detonacji, itp). Można odłączyć czujniki temperatury silnika.

8.7.3 Czasy zapłonu można zmienić poprzez przemieszczenie płytki mocującej urządzenie zapłonowe. Można zastosować płytkę adaptującą w wyłącznym celu zmiany położenia wyzwolenia zapłonu.

8.7.4 Można stosować zamienne świece zapłonowe o innej wartości cieplnej.

**8.7.5 Można zamocować wskaźniki AFR do układu wydechowego pod warunkiem, że wskaźnik AFR nie jest dołączony, ani nie może się komunikować z modułem ECU lub innym urządzeniem dostrajającym osiągi silnika w skuterze.**

## **8.8 ZAPŁON ORAZ ELEKTRONIKA – DWUSUWY**

8.8.1 Można ominąć lub wyeliminować funkcję ogranicznika prędkości obrotowej. Moduł CDI można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnego. Można zmienić czasy zapłonu. Dozwolone są modyfikacje oryginalnego mocowania wyposażenia zestawu zapłonowego. Należy używać oryginalnego układu ładowania. Nie są dozwolone żadne inne modyfikacje układu zapłonowego.

8.8.2 Można zmodyfikować osłonę koła zamachowego w celu dopasowania do podparcia łożyska końcowego wału korbowego.

8.8.3 Zastępcze akumulatory są dozwolone pod warunkiem dopasowania do pojemnika oraz bezpiecznego zamocowania.

8.8.4 Zespół czujnika temperatury silnika można odłączyć i/lub usunąć.

8.8.5 Można zmienić położenie elementów elektrycznych (np., akumulatora, skrzynki, lub obudowy) w celu dopasowania nieoryginalnego układu wydechowego (jedynie w zakresie niezbędnego minimum). Modyfikacje podlegają zatwierdzeniu Dyrektora Technicznego / Sędziego Głównego.

## **8.9 UKŁAD NAPĘDOWY**

8.9.1 Wirnik, obudowa wirnika, zespół łopatek wirnika, płyta mocująca pompę i/lub podstawa pompy może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Nie wolno stosować tytanowych wałów napędowych, obudowy wirnika lub zespołów łopatkowych statora. Można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalny wirnik. Dysza pompy oraz dysza kierunkowa może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Całkowita długość zestawu dyszy pompy oraz kierunkowej nie może być dłuższa więcej niż o 50.00 mm niż wyposażenie oryginalne. Dozwolone są nieoryginalne systemy dyszy kierunkowej – trymu. Można zastosować dodatkowe mocowania chłodzenia. Zaślepkę otworu kontrolnego można usunąć lub jej otwór zaślepić. Można zastosować silikonowy uszczelniacz, jako dodatek do oryginalnego uszczelnienia do wlotu pompy. Sprzęgła, obudowy łożysk oraz wał napędowy mogą zostać zmodyfikowane albo nieoryginalne, pod warunkiem zachowania przełożenia 1:1 pomiędzy silnikiem, a pompą.



## 9.1 KLASA OPEN (OTWARTA) RUNABOUT

Ukierunkowana na promocję zainteresowania współzawodnictwem na skuterach wodnych o znacznym stopniu modyfikacji. Skutery współzawodniczące w tych klasach muszą odpowiadać specyfikacjom podanym niżej.

**UWAGA:** Tam, gdzie klasy Open dopuszczają skutery posiadające super- lub turbodoładowanie: wszyscy zawodnicy muszą posiadać licencje Expert lub Pro przed udziałem w zawodach.

**DODATEK DLA SUPERSTOCK:** jeżeli klasa oznaczona jest jako Superstock, wtedy powinny być stosowane przepisy klasy Open za wyjątkiem Art. 8.2.2 (nieoryginalne kadłuby) oraz Art. 8.3.5a (nieoryginalne cylindry).

Klasa Runabout 1000 Superstock dopuszcza wolnossące Dwusuwu Runabout o pojemności do 800 cc oraz Czterosuwu Runabout o pojemności do 1000 cc. Skutery Runabout napędzane silnikami Czterosuwowymi mogą posiadać super- lub turbodoładowanie.

**9.1.1** Wszystkie skutery muszą pozostać całkowicie seryjnymi, za wyjątkiem przepisów, które zezwalają lub wymagają zastąpienia lub modyfikacji. **Utworzenie klasy Open skuterów zaczyna się od seryjnego skutera Producenta Oryginalnego Wyposażenia, gdzie kadłub, pokład górny oraz silnik mogą pochodzić z innych źródeł; takie są zmiany dokonane w stosunku do wyjściowej jednostki Producenta Oryginalnego Wyposażenia.** Zmiany lub modyfikacje niewymienione tutaj nie są dozwolone. Niektóre elementy oryginalnego wyposażenia mogą nie odpowiadać przepisom IJSBA. Numery Identyfikacyjne Kadłuba muszą być pokazane w taki sposób, jak zostały umieszczone przez producenta.

**UWAGA:** W przypadku, kiedy przepisy zezwalają lub wymagają zamontowania, wymiany, zmiany lub obróbki, to dobór elementów, materiałów i sposobu obróbki w celu bezpiecznego użytkowania w czasie zawodów pozostają wyłączną odpowiedzialnością zawodnika.

**9.1.2** Oryginalne części wyposażenia mogą być unowocześnione lub przywrócone do poprzedniego stanu w stosunku do oryginalnych części tego samego modelu. Część musi przykryć bez wprowadzania modyfikacji do niej ani do jakiegokolwiek innej, z wyjątkiem sytuacji, gdy przepisy zezwalają na zastąpienie lub modyfikację.

**9.1.3** Poziom emitowanego hałasu nie powinien przekraczać 100 dB(a) w odległości 22.86 m. Patrz Sekcja 19.5. Można wymusić ograniczenie poziomu hałasu o wartości 86 dB(A) pod warunkiem, że nastąpi to poprzez poinformowanie zawodników przez organizatora co najmniej na 14 dni przed zawodami.

**9.1.4** Paliwem dla silnika jest benzyna spełniająca wymagania zdefiniowane w Sekcji 19.4.3.

### **9.2 WAGA**

**9.2.1** Przez cały czas skutery RUNABOUT z silnikami Czterosuwowymi, wyposażone w super- lub turbodoładowanie muszą ważyć nie mniej niż 249.48 kg (550 funtów).

## **9.3 KADŁUB**

**9.3.1** Wszystkie skutery muszą posiadać elastyczną pętlę służącą do zaczepienia holu umocowaną na dziobie. Pętla ta musi być wykonana z materiału elastycznego (tj., nylonowa taśma, lina), w taki sposób, by nie stwarzać niebezpieczeństwa. Uchwyty holownicze, które wystają poza płaszczyznę kadłuba muszą być usunięte.

**9.3.2** Można stosować nieoryginalne kadłuby na skuterach homologowanych w liczbie równej lub większej niż 500. Kadłuby takie muszą być zatwierdzone przez IJSBA. Pokład górny nie jest ograniczony do oryginalnego pod warunkiem, że jest on dokładną repliką Oryginalnego Wyposażenia Producenta bez zmian w wymiarach czy skali. W homologacji pokładu górnego mogą być dozwolone małe zmiany wymiarów kątów lub promieni. Dozwolone są zmiany wymiarów tam, gdzie legalna część nieoryginalna została zintegrowana z pokładem (np., nakładki szyn oraz uchwyty stóp). Przegrody mogą być nieoryginalne. Można wykonywać naprawy pokładu, pod warunkiem, że nie zmieniają one konfiguracji standardowej o więcej niż 2.00 mm. Nie wolno modyfikować krawędzi łączenia pokładu. Pokład może zostać wewnątrz wzmocniony. Można instalować wzmocnienia poprzez kadłub, grodzie oraz pokład w celu zabezpieczenia elementów wyposażenia montowanych do powierzchni zewnętrznych pod warunkiem nie stwarzania niebezpieczeństwa. Jeśli zostaną rozłączone oryginalne, górna i dolna część krawędzi łączącej, a później złączone ponownie, to metoda połączenia musi być taka sama, jak w produkcji oryginalnej (tj., sklejenie spoiwem o wysokiej wytrzymałości). (Patrz rysunek dotyczący krawędzi łączącej w Dodatku).

**Pokład górny musi wyglądać tak, jak oryginalny z homologowanego skutera. Dysputy na temat zgodności mogą mieć na celu porównanie sylwetek części nieoryginalnej i oryginalnej. Test taki odnosi się do pokładu górnego jao takiego oraz nie stosuje się do części, które nie są oryginalne (np. pokryw) lub części podlegających zmianom położenia (np. pokrywa wlewu paliwa) albo usuniętych.**

**Obszar podstawy stóp może zostać obniżony tak dużo, aby nie stwarzało to zagrożenia. Wygląd powierzchni skutera musi utrzymać wygląd Oryginalnego Wyposażenia Producenta.**

**9.3.3** Wszystkie skutery mogą być wyposażone w maksimum dwa pływaki. Pływaki oryginalne mogą zostać zmodyfikowane, nieoryginalne, przemieszczone lub usunięte. Całkowita długość każdego z pływaków nie może przekroczyć 91.45 cm. Pływaki nie powinny wystawać z boku kadłuba więcej niż o 100.00 mm, przy pomiarze w płaszczyźnie poziomej. Pionowy kanał stworzony przez spód pływaka nie może przekroczyć 63.00 mm (2.5 cala). Żadna część pływaka nie powinna wystawać w dół, poniżej punktu, w którym bok kadłuba przecina powierzchnię dna więcej niż 63.5 mm (2.5 cala). Nieoryginalne lub zmodyfikowane pływaki muszą mieć grubość większą niż 6 mm. Wszystkie krawędzie prowadzące muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia. Pływaki nie mogą być dołączone do powierzchni ślizgowych kadłuba. Płetwy, stery, mieczyki i inne wystające części mogące stwarzać niebezpieczeństwo są niedozwolone (patrz rysunek w Dodatku).

**9.3.4** Krata wlotu wody może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Wymagana jest krata wlotu wody i musi być ona typu o pełnej długości, z co najmniej jednym prętem równoległym do wału napędzającego. Kraty nie mogą wystawać więcej niż 12.00 mm pod płaszczyznę płyty obszaru wlotowego pompy. Wszystkie prowadnice muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia.

**9.3.5** Płyta pokrywy pompy może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Tył płyty pokrywy pompy można przedłużyć, ale przedłużenie nie może przekraczać szerokości

oryginalnej płyty. Zmodyfikowane i nieoryginalne płyty nie mogą być wydłużone w stosunku do oryginalnej płyty więcej niż o 100.00 mm poza koniec płyty oryginalnej w Dywizji Ski i Dywizji Sport, albo 177.80 mm w Dywizji Runabout. Brzezi przedłużenia muszą być dołączone do zaokrąglonej części płyty pompy tak, by nie stwarzać zagrożenia (patrz rysunek w Dodatku). Płetwy, stery, płetwy podwodne i inne wystające elementy, które mogą stwarzać zagrożenie, nie są dozwolone.

**9.3.6** Można użyć zastępczych płytek trzymających, zarówno o stałym ustawieniu, jak i automatycznych i/lub sterowanych przez zawodnika. Oryginalne płytki trzymające, które są odłączalne od kadłuba mogą zostać usunięte lub wymienione podczas instalacji płytek nieoryginalnych. Płytki te nie mogą przekraczać szerokości płaszczyzny ślizgu lub wystawać w tył więcej niż o 100.00 mm poza koniec oryginalnej płaszczyzny ślizgu. Wszelkie przedłużenia kadłuba montowane na pawęży kadłuba będą uważane za płytkę trzymającą. Wszelkie krawędzie muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia. Płetwy, stery, płetwy podwodne i inne wystające elementy, które mogą stwarzać zagrożenie, nie są dozwolone.

**9.3.7** Można używać nieoryginalnych zderzaków pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

**9.3.8** Można dołączyć do boków kadłuba lub wewnętrznej stronie kołnierza łączącego miękki, elastyczny odrzutnik pyłu wodnego, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Żadna część odrzutnika nie może wystawać poza obwód oryginalnego zderzaka lub profili bocznych mierzonego w linii pionowej.

**9.3.9** Kierownica, przepustnica, cięgło przepustnicy i uchwyty mogą być nieoryginalne lub przerobione. Można usunąć lub zmodyfikować osłonę kierownicy. Można użyć nieoryginalnych wyłączników i ich obudów. Wał sterujący, jego wsporniki i uchwyt mogą być nieoryginalne. Kierownica musi być miękko tulejowana na wsporniku mocującym lub, jeśli ma poprzeczkę, to musi być ona wyścielana. Dozwolone są nieoryginalne kable sterowe.

**9.3.10 Zespół siedzenia można modyfikować lub stosować nieoryginalne. Można zmienić wysokość siedzenia.**

**9.3.11** Można dodać wykładziny i/lub zestawy mat i dowolnie pomalować. Wykończenie powierzchni dowolnej części metalowej na zewnątrz kadłuba ponad kołnierz łączący może być polerowane, utwardzane przez śrutowanie lub malowane.

**9.3.12** Oryginalna pompa zęzowa może zostać zmodyfikowana lub odłączona. Nieoryginalny system opróżniania zęzy jest dozwolony, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

**9.3.13** Pianka w przedziale silnikowym może zostać usunięta, zmieniona albo nieoryginalna. Odpowiednia pianka lub elementy wypornościowe muszą występować w skuterze. Sędzia Główny lub Techniczny będzie miał ostateczną decyzję czy ilość materiału wypornościowego jest wystarczająca.

**9.3.14** Pokrywy schowków, włazy, obudowy instrumentów oraz pokrywy silników można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalne pod warunkiem nie stwarzania niebezpieczeństwa oraz zachowania oryginalnego wyglądu. Dozwolona jest dodatkowa wentylacja przedziału silnika. Można osłonić lub zaślepić wentylację. Uchwyty, schowki w zagłębieniach, przykręcane lusterka oraz wskaźniki można zmodyfikować, użyć nieoryginalnych albo usunąć, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

**9.3.15** Do normalnie widocznych powierzchni kadłuba można dodać balast w celu zmiany sposobu prowadzenia skutera, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Dozwolone są

jedynie obciążniki składające się ze spójnej masy, (tj., woda ani inne płyny są niedozwolone), które nie wymagają modyfikacji ani przemieszczenia innych części, chyba, że taka modyfikacja lub przemieszczenie wymienione jest w innych przepisach.

**9.3.16 Można modyfikować, stosować nieoryginalne zespoły pokryw pod warunkiem niestwarzania zagrożenia.**

## **9.4 SILNIKI – CZTEROSUWY**

**9.4.1** Należy stosować oryginalny blok silnika. Dozwolone są wewnętrzne modyfikacje powierzchni wystawionych na kontakt z olejem i/lub wodą. Można obrabiać powierzchnię bloku cylindrów w obszarze uszczelki głowicy.

**9.4.2** Należy stosować oryginalny odlew głowicy cylindrów. Można zmodyfikować kanały wlotowe i wylotowe. Można dodać materiał do kanałów. Można zmodyfikować porty wlotowe i wylotowe. Średnice i kształt portów można zmienić. Można zmodyfikować komory spalania. Można dodać materiał do komór spalania. Ilość zaworów wlotowych i wylotowych musi być taka sama jak w oryginale. Dozwolone są naprawy głowicy cylindrów mające wpływ na jeden zespół cylindra. Można obrabiać powierzchnię uszczelki głowicy.

**9.4.3** Można stosować nieoryginalne elementy zespołu napędu zaworów, pod warunkiem, że zachowa się oryginalny sposób napędu (np., jeśli oryginalnie uruchamiane były wałkiem rozrządu, to nie można tego zmienić na uruchamianie za pomocą elektromagnesu). Zawory wlotowe i wylotowe mogą zostać ustalane za pomocą oryginalnych lub zastępczych podkładek regulacyjnych. Można zmieniać albo używać zamienników sprężyn zaworów. Wałki krzywkowe mogą być nieoryginalne. Ilość wałków rozrządu musi pozostać taka, jak w oryginale. Należy używać oryginalnego typu łożysk oraz ich wymiarów. Można zmieniać kształt krzywki sterującej. Koła zębate wałka, napinacze, łańcuch lub pasek można modyfikować albo stosować zamienniki.

**9.4.4** Silniki mogą być rozwiercane. Dozwolone są nieoryginalne zestawy tłoków. Pojemność silnika nie może przekraczać określenia klasy (np., 1100 cc w klasie Runabout 1100 Superstock, 1600 cc w klasie Runabout Superstock Turbo, itp).

**9.4.5** Wał korbowy może być zmodyfikowany albo nieoryginalny. Całkowita waga wału korbowego musi być w granicach +/-5.00% wartości oryginalnej. Dozwolone są zastępcze łożyska lub obudowy łożysk, pod warunkiem zachowania oryginalnego typu i wymiarów. Homologowane skutery wodne o pojemności powyżej 1600 cc muszą zachować oryginalną wartość skoku<sup>1</sup>.

**9.4.6** Można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalne albo usunąć zestawy wyważające silnika.

**9.4.7** Dozwolone są nieoryginalne korbowody wykonane z materiału ferromagnetycznego. Ich długość może być zmieniona.

**9.4.8** Układ wydechowy (tj., kolektor, rury łączące, węże, tłumik(i) itp.) może zostać zmodyfikowany lub być nieoryginalny. Wydech przez kadłub można zmodyfikować albo użyć nieoryginalnego, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Żadna część zmienionego układu wydechowego nie może wystawać poza kadłub. Można zmienić umiejscowienie wylotu spalin na pawęż, poniżej kołnierza łączącego.

<sup>1</sup> W oryg. w dalszym ciągu ang. słowo: stoke (?)

**9.4.9** Układ chłodzenia może zostać zmodyfikowany lub nieoryginalny. Można dołączyć dodatkowe przewody chłodzenia. Można stosować nieoryginalne wodne układy omijające. Można zmodyfikować dopasowane układy omijające, zastosować nieoryginalne i/lub zmienić miejsce zamontowania, ale muszą one być skierowane w dół i/lub w tył, tak, aby nie stwarzać zagrożenia dla innych zawodników. Wszelkie zawory w całym układzie chłodzenia muszą być zamontowane na stałe lub być działania automatycznego (np., termostaty, regulatory ciśnienia, solenoidy, itp. Urządzenia sterowane ręcznie (w jakikolwiek sposób), które zmieniają przepływ wody chłodzącej, nie są dozwolone. Można usunąć oryginalny termostat układu chłodzenia, zmodyfikować go albo zastosować nieoryginalny. Dozwolone są układy przepłukiwania.

**9.4.10** Można modyfikować przegrody w zbiorniku oleju. Dozwolone jest dodanie przegród w zbiorniku oleju. Pompę oleju można zmodyfikować albo użyć nieoryginalnej.

**9.4.11** Można przemieścić pokrywę zaworów jedynie w celach kosmetycznych i/lub zmniejszenia wagi.

**9.4.12** Rozrusznik i bendix mogą być nieoryginalne.

**9.4.13** Można użyć zastępczych mocowań silnika.

**9.4.14** Zewnętrzne modyfikacje wykończenia silnika (np., platerowanie, polerowanie i/lub malowanie) dozwolone są jedynie w celach kosmetycznych.

**9.4.15** Nie można ograniczać do części oryginalnych możliwości stosowania części ogólnej eksploatacji silnika (np., podkładek, uszczelki, świec zapłonowych, przewodów wysokiego napięcia, kapturków świec, przewodów, węży wodnych, przewodów paliwowych, filtrów paliwa, filtrów oleju, zacisków oraz mocowań). Zniszczone gwinty można naprawiać. Podkładki mogą zawierać zintegrowane mechanizmy zamykające (zabezpieczające).

## **9.5 SILNIKI – DWUSUWY**

**9.5.1** Silniki mogą być rozwiercane. Zastępcze zestawy tłoków są dozwolone. Pojemność silnika nie może przekraczać określenia klasy (np., 800 cc w klasie 800 Modified, **1600 cc w klasie 1600 Open**, itp). Można zmienić ilość, typ oraz umiejscowienie pierścieni na tłoku.

**9.5.2** Należy stosować oryginalne skrzynie korbowe. Dozwolone są wewnętrzne modyfikacje powierzchni wystawionych na kontakt z paliwem, olejem i/lub wodą. Nie wolno modyfikować powierzchni łożysk oraz klejenia. Można dodać materiał wypełniający w celu wypełnienia kieszeni w obszarze uszczelki podstawy. Można obrabiać obszary uszczelki podstawy oraz powierzchni wlotów. Można zainstalować dodatkowe przewody zasilania pulsacyjnego gaźnika. Nie wolno modyfikować łożysk oraz powierzchni uszczelnień. Można usunąć oraz zaślepić układ osuszania skrzyni korbowej. Naprawy pękniętych lub przedziurawionych skrzyń korbowych mogą zostać przeprowadzone jedynie w obszarze jednego zniszczonego obszaru mającego wpływ na jeden naprawiany cylinder. Nie są dozwolone żadne inne zewnętrzne modyfikacje lub naprawy.

Modyfikacje obszaru montażu zapłonu/statora ograniczone są do dopasowywania otworów montażowych, wiercenia i gwintowania w celu zamontowania nieoryginalnych lub zmodyfikowanych układów zapłonowych. Można zainstalować dodatkowe przewody zasilania pulsacyjnego gaźnika.

Można wykonać dodatkowe otwory montażowe nieprzekraczające średnicy 10.00 mm, pod warunkiem, że nie penetrują wewnętrznej powierzchni skrzyni. Można obrabiać powierzchnie uszczelki podstawy oraz wlotu.

**9.5.3** Można modyfikować lub stosować nieoryginalne zespoły wału korbowego. Można zmieniać skok i długość korbowodu.

**9.5.4** Można modyfikować, stosować nieoryginalne albo usunąć zespoły wyważające silnika.

**9.5.5** Można zamieniać cylindry pomiędzy homologowanymi skuterami tego samego producenta pod warunkiem przestrzegania ograniczeń ogłaszanych przez IJSBA. Wszelkie modyfikacje cylindrów lub skrzyń korbowych muszą zostać zatwierdzone na piśmie przez IJSBA. Można obrabiać powierzchnie uszczelki podstawy, uszczelki głowicy oraz kolektora wydechowego.

**9.5.6** Zewnętrzne modyfikacje wykończenia silnika (np. platerowanie, polerowanie i/lub malowanie) dozwolone są jedynie w celach kosmetycznych.

**9.5.7** Cylindry i głowicę cylindrów można modyfikować lub stosować nieoryginalne.

**9.5.8** Można modyfikować lub stosować nieoryginalne uszczelki silnika.

**9.5.9** Można modyfikować lub stosować nieoryginalny układ wydechu (tj., kolektor, rurę głowicy, komorę rozprężną, skrzynkę wodną, tłumik(i), itp). Można modyfikować lub stosować nieoryginalny system wydechu przez kadłub, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Miejsce ujścia gazów wydechowych można zmienić na pawęż, poniżej kołnierza łączącego. Żadna zmieniona część układu wydechowego nie może wystawać poza kadłub.

**9.5.10** Można modyfikować lub stosować nieoryginalny system chłodzenia. Można zastosować nieoryginalne przewody chłodzące lub wodne układy omijające. Mocowania układu omijającego można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalne i/lub zmienić ich położenie, ale muszą być skierowane w dół i/lub w tył, tak, aby nie stwarzać zagrożenia dla innych zawodników. Wszelkie zastosowane zawory w całym układzie chłodzenia muszą być stałe lub automatyczne (np., termostaty, regulatory ciśnienia, cewki itp). Urządzenia sterowane ręcznie (bez względu na sposób uruchamiania), które zmieniają przepływ wody chłodzącej w czasie działania nie są dozwolone. Dozwolone są systemy przepłukiwania układu chłodzącego.

**9.5.11** Rozrusznik i bendix mogą być nieoryginalne.

**9.5.12** Można stosować nieoryginalne mocowania silnika.

**9.5.13** Można usunąć albo odłączyć układ wtrysku oleju.

**9.5.14** Nie można ograniczać do części oryginalnych możliwości stosowania części ogólnej eksploatacji silnika (np., świec zapłonowych, przewodów wysokiego napięcia, kapturków świec, przewodów, węży wodnych, przewodów paliwowych, zacisków oraz mocowań). Można naprawiać zerwane gwinty.

## **9.6 DOPLÝW POWIETRZA/PALIWA – CZTEROSUWY**

**9.6.1** Można zmodyfikować oryginalne wtryskiwacze paliwa w celu zwiększenia wydatku paliwa. Dozwolone są nieoryginalne wtryskiwacze, które zwiększają przepływ paliwa, pod warunkiem, że nie będą mogły powodować wzrostu przepływu powietrza do komory spalania. Można modyfikować albo użyć zamienników szyny paliwowej oraz regulatora przepływu paliwa. Można zastosować dodatkowe wtryskiwacze paliwa. Nieoryginalne pompy paliwa są dozwolone pod warunkiem, że kiedy silnik gaśnie albo jest wyłączany, to pompa paliwa musi zatrzymać się automatycznie. Nie są dozwolone żadne pompy paliwa sterowane ręcznie typu włącz/wyłącz. Należy używać wysokociśnieniowych węży paliwowych spełniających wymagania normy SAE J30R9; na wysokociśnieniowej części układu można używać jedynie metalowych filtrów paliwa; wszystkie inne zamontowane filtry muszą być zainstalowane w niskociśnieniowej części układu.

**9.6.2** Należy zainstalować tłumiki płomieni, które spełniają wymagania norm United States Coast Guard, Marine UL-1111 lub testu SAE-J1928 Marine. Można modyfikować czujniki przepływu powietrza, używać zamienników albo je usunąć. Kanały pomiędzy tłumikami płomieni oraz przepustnicą można modyfikować albo używać zamienników.

**9.6.3** Można modyfikować przepustnicę albo użyć innej. Ilość przepustnic może być większa, ale nie może przekroczyć ilości cylindrów. Zespół kolektora wlotowego można modyfikować albo użyć nieoryginalnego.

**9.6.4** Gaźnik(i) można modyfikować lub używać nieoryginalnych, pod warunkiem, że nie rozpylają ani nie rozlewają paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje czy nie. Gaźniki mogą być stosowane, jako dodatek lub zamiast układu wtryskowego. Ilość dysz nie może przekraczać ilości cylindrów. Niedozwolone są gaźniki z przepustnicą ślizgową. Można zastosować nieoryginalny system ssania. Można modyfikować albo użyć nieoryginalnego zespołu kolektora wlotowego. Można zastosować nieoryginalne działające na zasadzie pulsacji ciśnienia pompy paliwowe.

**9.6.5** Układ paliwowy jest układem typu zamkniętego. Skuter nie może wydmuchiwać lub rozlewać paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje czy nie. Można używać nie tylko oryginalnego zbiornika paliwa, jak dostarczył wytwórca, ale także innego, pod warunkiem, że zamiennik jest niemodyfikowanym zbiornikiem z innego, homologowanego skutera wodnego oraz jest bezpiecznie zamontowany w skuterze, bez stwarzania dodatkowych zagrożeń. Należy stosować oryginalny wlew paliwa i zawór nadmiarowy oraz nie wolno tych części modyfikować. Można usunąć osłonę wlewu, filtr paliwa oraz zawór odcinający i/lub zastosować części nieoryginalne. Można użyć dodatkowych filtrów paliwa oraz zastosować dodatkowo piankę komórkową w zbiorniku paliwa. Można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnych korków zbiornika paliwa, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

## **9.7 DOPŁYW POWIETRZA/PALIWA – DWUSUWY**

**9.7.1** Gaźnik(i) można modyfikować lub używać nieoryginalnych, pod warunkiem, że nie rozpylają ani nie rozlewają paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje, czy nie. Ilość dysz nie może przekraczać ilości cylindrów. Niedozwolone są gaźniki z przepustnicą ślizgową. Można zastosować nieoryginalny system ssania. Kolektor wylotowy można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnego. Można stosować nieoryginalne pompy paliwa, działające pod ciśnieniem ze skrzyni korbowej.

**9.7.2** Zmodyfikowane albo nieoryginalne separatory próżnia/powietrze nie mogą przekraczać wymiarów 50.8 x 152.4 mm (2 x 6 cali), i muszą mieć otwartą drogę powrotną do zbiornika paliwa przez cały czas. Nie wolno stosować dodatkowych zbiorników paliwa. Można stosować nieoryginalne lub zmodyfikowane elektryczne pompy

paliwowe, nieprzekraczające ciśnienia 0.276 bar (4 psi – funtów na cal kwadratowy). Kiedy silnik jest wyłączony lub się zatrzymuje, pompa paliwowa musi się zatrzymać automatycznie. Niedozwolone są ręcznie sterowane pompy paliwowe typu włącz/wyłącz.

**9.7.3** Dozwolone są nieoryginalne układy wtrysku paliwa oraz ich elementy, pod warunkiem spełnienia następujących wymagań: należy stosować wysokociśnieniowe węże paliwowe spełniające wymagania normy SAE J30R9. Muszą być stosowane gwintowane mocowania typu A.N. albo ich odpowiedniki oraz nieusuwalne, w części wysokociśnieniowej układu, zaciski typu zaciskanego (tj., zaciski węży, obejmmy, itp. nie są dozwolone); można stosować jedynie filtry paliwa typu metalowego w wysokociśnieniowej części układu; wszystkie inne filtry paliwowe muszą być zamontowane w niskociśnieniowej części układu. Kiedy silnik jest wyłączany lub się zatrzymuje, pompa paliwowa musi automatycznie zatrzymać się. Niedozwolone są ręcznie sterowane pompy paliwowe typu włącz/wyłącz.

**9.7.4** Układ paliwowy jest układem typu zamkniętego. Skuter nie może wydmuchiwać lub rozlewać paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje czy nie. Można używać nie tylko oryginalnego zbiornika paliwa, jak dostarczył wytwórca, ale także innego, pod warunkiem, że zamiennik jest niemodyfikowanym zbiornikiem z innego, homologowanego skutera wodnego oraz jest bezpiecznie zamontowany w skuterze, bez stwarzania dodatkowych zagrożeń. Należy stosować oryginalny wlew paliwa i zawór nadmiarowy oraz nie wolno tych części modyfikować. Można usunąć osłonę wlewu, filtr paliwa oraz zawór odcinający i/lub zastosować części nieoryginalne. Można użyć dodatkowych filtrów paliwa oraz zastosować dodatkowo piankę komórkową w zbiorniku paliwa. Można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnych korków zbiornika paliwa, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Nieoryginalne zbiorniki paliwa pochodzące z niehomologowanych skuterów wodnych mogą być dopuszczone przez kierownictwo wyścigu pod warunkiem, że zostanie zademonstrowane, że taki nieoryginalny zbiornik spełnia lub przekracza normy wytrzymałości i bezpieczeństwa dla zbiornika Producenta Oryginalnego Wyposażenia.

**9.7.5** Należy zainstalować tłumiki płomieni, spełniające wymagania norm United States Coast Guard, Marine UL-1111 lub testu SAE-J1928 Marine dla tłumików płomieni wstecznych. Dozwolone są nieoryginalne tłumiki płomieni spełniające jeden z powyżej wymienionych standardów. Można zdemontować tłumik szumów ssania powietrza.

**9.7.6** Można modyfikować zespoły zaworów trzcinowych, albo użyć nieoryginalnych. Można modyfikować zespoły zaworów obrotowych, albo użyć nieoryginalnych.

## **9.8 ZAPŁON I ELEKTRONIKA**

**9.8.1** Można modyfikować lub użyć zamienników układu zapłonu, skrzynki elektrycznej, koła zamachowego oraz jego pokrywy. Można odłączyć i/lub usunąć układ ładowania akumulatora.

**9.8.2** Można zastosować dodatkowy akumulator z jego skrzynką (pojemnikiem). Akumulator musi być dopasowane do miejsca gdzie jest bezpiecznie zamocowany. Można zmienić położenie akumulatora.

**9.8.3** Zespół czujnika temperatury silnika można odłączyć i/lub usunąć.

## **9.9 TURBODOŁADOWANIE/SUPERDOŁADOWANIE**



**9.9.1** Obudowa turbosprężarki musi być typu pełnego obiegu z płaszczem wodnym przez cały czas, kiedy silnik pracuje. Nieoryginalne turbosprężarki i superdoładowanie można stosować, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Oryginalną turbosprężarkę lub superdoładowanie można modyfikować. Nieoryginalne turbosprężarki i superdoładowanie mogą być zastosowane do oryginalnie wolnossących silników skuterów wodnych. Można modyfikować i stosować zamienniki wszystkich węży i rur.

W przypadku, gdy Sędzia Główny lub Komisarz Techniczny nie mogą określić czy turbosprężarka posiada wystarczający płaszcz wodny, wtedy można dodać opaskę cieplną i/lub dodatkowe mechanizmy chłodzenia w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

**9.9.2** Intercooler można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalny.

**9.9.3** Zawór uwalniający ciśnienie doładowania można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalny.

**9.9.4** Czujnik doładowania można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalny.

## **9.10 UKŁAD NAPĘDOWY**

**9.10.1** Wirnik, obudowa wirnika, zespół łopatek wirnika, płyta mocująca pompę i/lub podstawa pompy może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Dysza pompy oraz dysza kierunkowa może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Całkowita długość zestawu dyszy pompy oraz kierunkowej nie może być dłuższa więcej niż o 50.00 mm niż wyposażenie oryginalne. Dozwolone są nieoryginalne systemy dyszy kierunkowej – trymu. Można zastosować dodatkowe mocowania chłodzenia. Zaślepkę otworu kontrolnego należy usunąć lub zaślepić(?). Można zastosować silikonowy klej uszczelniający w dodatku do oryginalnej uszczelki w celu uszczelnienia wlotu do pompy.

**9.10.2** Sprzęgła, obudowy łożysk oraz wał napędowy mogą zostać zmodyfikowane albo nieoryginalne, pod warunkiem zachowania przełożenia 1:1 pomiędzy silnikiem a pompą.

## 12. KLASA MODIFIED SKI

Zawodnicy w tej klasie mogą stosować modyfikacje w celu osiągnięcia najwyższej doskonałości silnika i skutera. Kategoria ta ma na celu promowanie intensywnego rozwijania wyrobów producenta we wszystkich aspektach konstrukcji skuterów wodnych. Skutery startujące w tych klasach muszą odpowiadać wymienionym dalej specyfikacjom.

**UWAGA:** Ze względu na rozwijaną szybkość oraz precyzję kierowania Klasy Modified Ski, mocno zaleca się, aby wszyscy zawodnicy posiadali licencje Expert lub Pro zanim wezmą udział w zawodach.

**DODATEK DOTYCZĄCY POJEMNOŚCI SKOKOWEJ:** Maksymalna pojemność skokowa dla skuterów Ski z silnikami dwusuwowymi wynosi 1300 cc. Maksymalna pojemność skokowa dla skuterów Ski z wolnossącymi silnikami czterosuwowymi wynosi 1500 cc. Maksymalna pojemność skokowa dla skuterów Ski z silnikami czterosuwowymi oraz wyposażonych w super- lub turbodoładowanie wynosi 900 cc.

**12.1.1** Wszystkie skutery muszą pozostać całkowicie seryjnymi, z wyjątkiem przepisów, które zezwalają lub wymagają zastąpienia lub modyfikacji. Kreacja klasy Modified rozpoczyna się od seryjnego skutera w stanie fabrycznym, gdzie kadłub, pokład górny oraz silnik mogą pochodzić z innych źródeł; takie są zmiany dokonywane do wyjściowej konstrukcji oryginalnej. Zmiany lub modyfikacje niewymienione tutaj nie są dozwolone. Niektóre oryginalne elementy wyposażenia mogą nie odpowiadać przepisom IJSBA.

**UWAGA:** Gdy przepisy dopuszczają lub wymagają instalację, wymianę, zmianę lub wytworzenie elementu wyposażenia, to wyłączną odpowiedzialnością zawodnika pozostaje dobór elementów, materiałów i/lub wytworzenie takowych, aby skuter bezpiecznie mógł brać udział w zawodach.

**12.1.2** Oryginalne części wyposażenia mogą być unowocześnione w stosunku do oryginalnych części tego samego modelu. Część musi umocowana bez wprowadzania modyfikacji do niej ani do jakiegokolwiek innej, z wyjątkiem sytuacji, gdy przepisy zezwalają na zastąpienie lub modyfikację (patrz lista Homologowanych Modeli).

**12.1.3** Poziom emitowanego hałasu nie powinien przekraczać 86 dB(a) w odległości 22.86 m. Patrz Sekcja 19.5.

**12.1.4** Paliwem dla silnika jest benzyna spełniająca wymagania zdefiniowane w Sekcji 19.4.3.

### **12.2 KADŁUB**

**12.2.1** Wszystkie skutery muszą posiadać elastyczną pętlę służącą do zaczepienia holu umocowaną na dziobie. Pętla ta musi być wykonana z materiału elastycznego (tj., nylonowa taśma, lina), w taki sposób, by nie stwarzać niebezpieczeństwa. Uchwyty holownicze, które wystają poza płaszczyznę kadłuba muszą być usunięte.

**7.2.2** Pokład górny można modyfikować lub stosować nieoryginalny pod następującymi warunkami: pokład górny musi wyglądem przypominać oryginalny istniejących homologowanych skuterów klasy Ski. Wymagania wyglądu ogólnego mogą zawierać zatwierdzone elementy nieoryginalne, które są zintegrowane z kadłubem (np., pokrywy szyn lub uchwyty stóp).

Przegrody mogą być nieoryginalne. Można dokonywać napraw pokładu, pod warunkiem, że nie zmieniają standardowego kształtu więcej niż o 2.00 mm. Można wewnątrz wzmocnić pokład. Można instalować mocowania przez kadłub i pokład w celach zabezpieczenia elementów do powierzchni wewnętrznych, pod warunkiem niestwarzania zagrożenia. Jeśli rozłączy się i ponownie połączy górną i dolną część kołnierza łączącego, to muszą one być połączone w taki sam sposób, jak w konstrukcji oryginalnej (tj., sklejone klejem o wysokiej wytrzymałości). (Patrz rysunek kołnierza łączącego w Dodatku).

Jeśli skuter jest wyposażony w uchwyty stóp, to uchwyty te muszą być odblokowane podczas zawodów nie pozwalając na przesuwanie się w stronę ścian uchwytów.

Decyzja Sędziego Technicznego i/lub Sędziego Głównego odnośnie modyfikacji jest ostateczna. Wszelkie pytania dotyczące legalności modyfikacji powinny być kierowane do IJSBA lub organizacji stowarzyszonej z IJSBA przed udziałem w zawodach.

**12.2.3** Można modyfikować kadłub lub stosować nieoryginalny, ale nie może on przekroczyć wymiarami długości ani szerokości oryginalnego pokładu górnego na górnym kołnierzu łączącym z pomiarem z użyciem pionu (usunięte zderzaki). Płetwy, stery, mieczyki i inne wystające części mogące stwarzać niebezpieczeństwo są niedozwolone.

Decyzje podjęte przez Sędziego Głównego i/lub Komisarza Technicznego odnoszące się do modyfikacji będą ostateczne. Wszelkie pytania dotyczące legalności modyfikacji powinny być kierowane do IJSBA lub organizacji stowarzyszonej z IJSBA przed udziałem w zawodach.

**12.2.4** Wszystkie skutery mogą być wyposażone w maksimum dwa pływaki. Pływaki oryginalne mogą zostać zmodyfikowane, nieoryginalne, przemieszczone lub usunięte. Całkowita długość każdego z pływaków nie może przekroczyć 91.45 cm. Pływaki nie powinny wystawać z boku kadłuba więcej niż o 100.00 mm, mierzone w płaszczyźnie poziomej. Pionowy kanał stworzony przez spód pływaka nie może przekroczyć 63.50 mm. Żadna część pływaka nie powinna wystawać w dół, poniżej punktu, w którym bok kadłuba przecina powierzchnię dna więcej niż 63.50 mm.

Pływaki nieoryginalne lub zmodyfikowane muszą mieć grubość większą niż 6 mm. Wszelkie krawędzie prowadzące muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia. Pływaki nie mogą być dołączone do powierzchni ślizgowych kadłuba. Płetwy, stery, mieczyki i inne wystające części mogące stwarzać niebezpieczeństwo są niedozwolone (patrz rysunek w Dodatku).

**12.2.5** Krata wlotu wody może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Krata wlotu wody jest wymagana i musi być typu o pełnej długości, z co najmniej jednym prętem równoległym do wału napędzającego. Kraty nie mogą wystawać więcej niż 12.00 mm pod płaszczyznę płyty obszaru wlotowego pompy. Wszelkie prowadnice muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia.

**12.2.6** Płyta pokrywy pompy może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Tył płyty pokrywy pompy można przedłużyć, ale przedłużenie nie może przekraczać szerokości oryginalnej płyty. Zmodyfikowane i nieoryginalne płyty nie mogą być wydłużać oryginalnej płyty więcej niż o 100.80 mm poza końcówkę wyposażenia oryginalnego. Brzegi przedłużenia muszą być dołączone do zaokrąglonej części płyty pompy tak, by nie stwarzać zagrożenia (patrz rysunek w Dodatku). Płetwy, stery, płetwy podwodne i inne wystające elementy, które mogą stwarzać zagrożenie, nie są dozwolone.

**12.2.7** Można użyć zastępczych płytek trzymających, zarówno o stałym ustawieniu, jak i automatycznych i/lub sterowanych przez zawodnika. Oryginalne płytki trzymające, które są odłączalne od kadłuba mogą zostać usunięte lub wymienione podczas instalacji płytek nieoryginalnych. Płytki te nie mogą przekraczać szerokości płaszczyzny ślizgu lub wystawać w tył więcej niż o 100.00 mm poza koniec oryginalnej płaszczyzny ślizgu. Wszelkie przedłużenia kadłuba montowane na pawęży kadłuba będą uważane za płytkę trzymającą. Wszystkie krawędzie muszą być zaokrąglone tak, by nie stwarzać zagrożenia. Płetwy, stery, płetwy podwodne i inne wystające elementy, które mogą stwarzać zagrożenie, nie są dozwolone.

**12.2.8** Można używać nieoryginalnych zderzaków pod warunkiem niestwarzania zagrożenia.

**12.2.9** Można dołączyć do boków kadłuba lub wewnętrznej stronie kołnierza łączącego miękkie, elastyczne odrzutniki pyłu wodnego, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Żadna część odrzutnika nie może wystawać poza obwód oryginalnego zderzaka lub profili bocznych mierzonego w linii pionowej.

**12.2.10** Kierownica, przepustnica, cięgło przepustnicy i uchwyty mogą być nieoryginalne lub przerobione. Można usunąć lub zmodyfikować pokrywę kierownicy. Można użyć nieoryginalnych wyłączników i ich obudów. Wał sterujący, jego wsporniki i uchwyt mogą być nieoryginalne. Kierownica musi być miętko tulejowana na wsporniku mocującym lub, jeśli ma poprzeczkę, to musi być ona wyściełana. Modyfikacje układu sterowania zmieniające szybkość skrętu są dozwolone. Nieoryginalne kable sterowe są dozwolone.

**12.2.11** Można modyfikować lub stosować nieoryginalne uchwyty kierownicy Ski (oraz gniazdo mocowania), pod warunkiem, że funkcjonować będzie tak samo jak oryginał. Można wzmocnić punkt mocowania kierownicy.

**12.2.12** Można dodać wykładziny i/lub zestawy mat i dowolnie pomalować. Wykończenie powierzchni dowolnej części metalowej na zewnątrz kadłuba ponad kołnierz łączący może być polerowane, utwardzane przez śrutowanie lub malowane.

**12.2.13** Oryginalna pompa zęzowa może zostać zmodyfikowana lub odłączona. Nieoryginalny system opróżniania zęzy jest dozwolony, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia.

**12.2.14** Pianka w przedziale silnika może zostać usunięta, zmieniona lub być nieoryginalna.

**12.2.15** Do normalnie eksponowanych powierzchni kadłuba można dołączyć obciążenie balastowe w celu ułatwienia prowadzenia skutera, pod warunkiem niestwarzania zagrożenia. Dozwolone są wyłącznie obciążenia składające się ze stałych mas (tj., nie wolno stosować wody, ani innych płynów), które nie wymagają

modyfikacji lub przesuwania żadnych innych części, chyba że taka modyfikacja przewidziana jest innymi przepisami.

### **12.3 SILNIKI DWUSUWOWE**

**12.3.1** Silniki mogą być rozwiercane. Można używać zastępczych zestawów tłoków. Pojemność silnika nie może przekraczać określenia klasy. Można zmienić ilość, typ oraz umiejscowienie pierścieni na tłoku.

**12.3.2** Można wymieniać oryginalne skrzynie korbowe pomiędzy homologowanymi skuterami dowolnego producenta. Dozwolone są wewnętrzne modyfikacje powierzchni wystawionych na kontakt z paliwem, olejem i/lub wodą. Nie wolno modyfikować powierzchni łożysk oraz klejenia. Można dodać materiał wypełniający w celu wypełnienia kieszeni w obszarze uszczelki podstawy. Modyfikacje obszaru montażu zapłonu/statora ograniczone są do dopasowywania otworów montażowych, wiercenia i gwintowania w celu zamontowania nieoryginalnych lub zmodyfikowanych układów zapłonowych.

Można zainstalować dodatkowe przewody zasilania pulsacyjnego gaźnika. Można wykonać dodatkowe otwory montażowe nieprzekraczające średnicy 10.00 mm, pod warunkiem, że nie penetrują wewnętrznej powierzchni skrzyni.

Można obrabiać powierzchnie uszczelki podstawy oraz wlotu. Naprawy pękniętych lub przedziurawionych skrzyń korbowych mogą zostać przeprowadzone jedynie w obszarze jednego zniszczonego obszaru mającego wpływ na jeden naprawiany cylinder. Modyfikacje zewnętrzne wykończenia skrzyni korbowej (np., nakładanie warstw metalu – platerowanie, polerowanie i/lub malowanie) są dozwolone jedynie w celach kosmetycznych. Nie są dozwolone żadne inne zewnętrzne modyfikacje lub naprawy.

**12.3.3** Można modyfikować lub stosować nieoryginalne cylindry i głowice cylindrów.

**12.3.4** Można modyfikować lub stosować nieoryginalny zespół wał korbowego. Można zmienić skok tłoka i długość korbowodów.

**12.3.5** Można modyfikować lub stosować nieoryginalne łoża silnika oraz jego mocowania. Można zmienić położenie silnika w kadłubie.

**12.3.6** Można modyfikować lub stosować nieoryginalne uszczelki silnika.

**12.3.7** Można modyfikować lub stosować nieoryginalny układ wydechu (tj., kolektor, rurę głowicy, komorę rozprężną, skrzynkę wodną, tłumik(i), itp). Można modyfikować lub stosować nieoryginalny system wydechu przez kadłub, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Miejsce ujścia gazów wydechowych można zmienić na pawęż, poniżej kołnierza łączącego. Żadna zmieniona część układu wydechowego nie może wystawać poza kadłub.

**12.3.8** Można modyfikować lub stosować nieoryginalny system chłodzenia. Można zastosować nieoryginalne przewody chłodzące lub wodne układy omijające. Mocowania układu omijającego można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalne i/lub zmienić ich położenie, ale muszą być skierowane w dół i/lub w tył, tak, aby nie stwarzać zagrożenia dla innych zawodników. Wszelkie zastosowane zawory w całym układzie chłodzenia muszą być stałe lub automatyczne (np., termostaty, regulatory ciśnienia, cewki itp). Urządzenia sterowane ręcznie (bez względu na sposób uruchamiania), które zmieniają

przepływ wody chłodzącej w czasie działania nie są dozwolone. Dozwolone są systemy przepłukiwania układu chłodzącego.

**12.3.9** Rozrusznik i bendix mogą być nieoryginalne.

**12.3.10** Można usunąć albo odłączyć układ wtrysku oleju.

**12.3.11** Nie można ograniczać do części oryginalnych możliwości stosowania części ogólnej eksploatacji silnika (np., podkładek, uszczelek, świec zapłonowych, przewodów wysokiego napięcia, kapturków świec, przewodów, węży wodnych, przewodów paliwowych, zacisków oraz mocowań). Zniszczone gwinty można naprawiać do tego samego wymiaru.

## **12.4 DOPŁYW POWIETRZA/PALIWA – DWUSUWY**

**12.4.1** Gaźnik(i) można modyfikować lub używać nieoryginalnych, pod warunkiem, że nie rozpylają ani nie rozlewają paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje, czy nie. Ilość dysz nie może przekraczać ilości cylindrów. Niedozwolone są gaźniki z przepustnicą ślizgową. Można zastosować nieoryginalny system ssania. Kolektor wylotowy można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnego. Można stosować nieoryginalne pompy paliwa, działające pod ciśnieniem ze skrzyni korbowej. Można wewnątrz przesunąć wlew paliwa.

**12.4.2** Zmodyfikowane albo nieoryginalne separatory próżnia/powietrze nie mogą przekraczać wymiarów 50.8 x 152.4 mm (2 x 6 cali), i muszą mieć otwartą drogę powrotną do zbiornika paliwa przez cały czas. Nie wolno stosować dodatkowych zbiorników paliwa. Można stosować nieoryginalne lub zmodyfikowane elektryczne pompy paliwowe, nieprzekraczające ciśnienia 0.276 bar (4 psi – funtów na cal kwadratowy). Kiedy silnik jest wyłączony lub się zatrzymuje, pompa paliwowa musi się zatrzymać automatycznie. Niedozwolone są ręcznie sterowane pompy paliwowe typu włącz/wyłącz.

**12.4.3** Dozwolone są nieoryginalne układy wtrysku paliwa oraz ich elementy, pod warunkiem spełnienia następujących wymagań: należy stosować wysokociśnieniowe węże paliwowe spełniające wymagania normy SAE J30R9. Muszą być stosowane gwintowane mocowania typu A.N. albo ich odpowiedniki oraz nieusuwalne, w części wysokociśnieniowej układu, zaciski typu zaciskanego (tj., zaciski węży, obejm, itp. nie są dozwolone); można stosować jedynie filtry paliwa typu metalowego w wysokociśnieniowej części układu; wszystkie inne filtry paliwowe muszą być zamontowane w niskociśnieniowej części układu. Kiedy silnik jest wyłączany lub się zatrzymuje, pompa paliwowa musi automatycznie zatrzymać się. Niedozwolone są ręcznie sterowane pompy paliwowe typu włącz/wyłącz.

**12.4.4** Układ paliwowy jest układem typu zamkniętego. Skuter nie może wydmuchiwać lub rozlewać paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje czy nie. Można używać nie tylko oryginalnego zbiornika paliwa, jak dostarczył wytwórca, ale także innego, pod warunkiem, że zamiennik jest niemodyfikowanym zbiornikiem z innego, homologowanego skutera wodnego oraz jest bezpiecznie zamontowany w skuterze, bez stwarzania dodatkowych zagrożeń. Należy stosować oryginalny wlew paliwa i zawór nadmiarowy oraz nie wolno tych części modyfikować. Można usunąć osłonę wlewu, filtr paliwa oraz zawór odcinający i/lub zastosować części nieoryginalne. Można użyć dodatkowych filtrów paliwa oraz zastosować dodatkowo piankę komórkową w zbiorniku paliwa. Można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnych korków zbiornika paliwa, pod

warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Nieoryginalne zbiorniki paliwa pochodzące z niehomologowanych skuterów wodnych mogą być dopuszczone przez kierownictwo wyścigu pod warunkiem, że zostanie zademonstrowane, że taki nieoryginalny zbiornik spełnia lub przekracza normy wytrzymałości i bezpieczeństwa dla zbiornika Producenta Oryginalnego Wyposażenia.

12.4.5 Należy zainstalować tłumiki płomieni, spełniające wymagania norm United States Coast Guard, Marine UL-1111 lub testu SAE-J1928 Marine dla tłumików płomieni wstecznych. Dozwolone są nieoryginalne tłumiki płomieni spełniające jeden z powyżej wymienionych standardów. Można zdemontować tłumik szumów ssania powietrza.

12.4.6 Można modyfikować zespoły zaworów trzcinowych, albo użyć nieoryginalnych. Można modyfikować zespoły zaworów obrotowych, albo użyć nieoryginalnych.

## **12.5 ZAPŁON I ELEKTRONIKA — DWUSUWOWY / CZTEROSUWY**

12.5.1 Można modyfikować lub użyć zamienników układu zapłonu, skrzynki elektrycznej, koła zamachowego oraz jego pokrywy. Można odłączyć i/lub usunąć układ ładowania akumulatora.

12.5.2 Można zastosować dodatkowy akumulator z jego skrzynką (pojemnikiem). Akumulator musi być dopasowane do miejsca gdzie jest bezpiecznie zamocowany. Można zmienić położenie akumulatora.

12.5.3 Zespół czujnika temperatury silnika można odłączyć i/lub usunąć.

## **12.7 SILNIKI – CZTEROSUWY**

12.7.1 Można zamieniać bloki silników pomiędzy homologowanymi skuterami dowolnego producenta skuterów. Należy stosować oryginalne bloki silników. Dozwolone są wewnętrzne modyfikacje powierzchni wystawionych na kontakt z olejem i/lub wodą. Można obrabiać powierzchnię bloku cylindrów w obszarze uszczelki głowicy.

12.7.2 Należy stosować oryginalny odlew głowicy cylindrów. Można zmodyfikować kanały wlotowe i wylotowe. Można dodać materiał do kanałów. Można zmodyfikować porty wlotowe i wylotowe. Średnice i kształt portów można zmienić. Można zmodyfikować komory spalania. Można dodać materiał do komór spalania. Ilość zaworów wlotowych i wylotowych musi być taka sama jak w oryginale. Dozwolone są naprawy głowicy cylindrów mające wpływ na jeden zespół cylindra. Można obrabiać powierzchnię uszczelki głowicy.

12.7.3 Można stosować nieoryginalne elementy zespołu napędu zaworów, pod warunkiem, że zachowa się oryginalny sposób napędu (np., jeśli oryginalnie

uruchamiane były wałkiem rozrządu, to nie można tego zmienić na uruchamianie za pomocą elektromagnesu). Zawory wlotowe i wylotowe mogą zostać ustalone za pomocą oryginalnych lub zastępczych podkładek regulacyjnych. Można zmieniać albo używać zamienników sprężyn zaworów.

Wałki krzywkowe mogą być nieoryginalne. Ilość wałków rozrządu musi pozostać taka, jak w oryginale. Należy używać oryginalnego typu łożysk oraz ich wymiarów. Można zmieniać kształt krzywki sterującej. Koła zębate wałka, napinacze, łańcuch lub pasek można modyfikować albo stosować zamienniki.

12.7.4 Silniki mogą być rozwiercane. Dozwolone są nieoryginalne zestawy tłoków. Pojemność silnika nie może przekraczać określenia klasy (np., 1100 cc w klasie Runabout 1100 Superstock, 1600 cc w klasie Runabout Superstock Turbo, itp).

12.7.5 Wał korbowy może być zmodyfikowany albo nieoryginalny. Całkowita waga wału korbowego musi być w granicach +/-5.00% wartości oryginalnej. Dozwolone są zastępcze łożyska lub obudowy łożysk, pod warunkiem zachowania oryginalnego typu i wymiarów.

12.7.6 Można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalne albo usunąć zestawy wyważające silnika.

12.7.7 Dozwolone są nieoryginalne korbowody wykonane z materiału ferromagnetycznego. Ich długość może być zmieniona.

12.7.8 Układ wydechowy (tj., kolektor, rury łączące, węże, tłumik(i) itp.) może zostać zmodyfikowany lub być nieoryginalny. Wydech przez kadłub można zmodyfikować albo użyć nieoryginalnego, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Żadna część zmienionego układu wydechowego nie może wystawać poza kadłub. Można zmienić umiejscowienie wylotu spalin na pawęż, poniżej kołnierza łączącego.

12.7.9 Układ chłodzenia może zostać zmodyfikowany lub nieoryginalny. Można dołączyć dodatkowe przewody chłodzenia. Można stosować nieoryginalne wodne układy omijające. Można zmodyfikować dopasowane układy omijające, zastosować nieoryginalne i/lub zmienić miejsce zamontowania, ale muszą one być skierowane w dół i/lub w tył, tak, aby nie stwarzać zagrożenia dla innych zawodników. Wszelkie zawory w całym układzie chłodzenia muszą być zamontowane na stałe lub być działania automatycznego (np., termostaty, regulatory ciśnienia, solenoidy, itp. Urządzenia sterowane ręcznie (w jakikolwiek sposób), które zmieniają przepływ wody chłodzącej, nie są dozwolone. Można usunąć oryginalny termostat układu chłodzenia, zmodyfikować go albo zastosować nieoryginalny. Dozwolone są układy przepłukiwania.

12.7.10 Można modyfikować przegrody w zbiorniku oleju. Dozwolone jest dodanie przegród w zbiorniku oleju. Pompę oleju można zmodyfikować albo użyć nieoryginalnej.

12.7.11 Można przemieścić pokrywę zaworów jedynie w celach kosmetycznych i/lub zmniejszenia wagi.

12.7.12 Rozrusznik i bendix mogą być nieoryginalne.

12.7.13 Można użyć zastępczych mocowań silnika.

12.7.14 Zewnętrzne modyfikacje wykończenia silnika (np., platerowanie, polerowanie i/lub malowanie) dozwolone są jedynie w celach kosmetycznych.



**12.7.15 Nie można ograniczać do części oryginalnych możliwości stosowania części ogólnej eksploatacji silnika (np., podkładek, uszczelek, świec zapłonowych, przewodów wysokiego napięcia, kapturków świec, przewodów, węży wodnych, przewodów paliwowych, filtrów paliwa, filtrów oleju, zacisków oraz mocowań). Zniszczone gwinty można naprawiać. Podkładki mogą zawierać zintegrowane mechanizmy zamykające (zabezpieczające).**

## **12.8 DOPŁYW POWIETRZA/PALIWA – CZTEROSUWY**

**12.8.1 Można zmodyfikować oryginalne wtryskiwacze paliwa w celu zwiększenia wydatku paliwa. Dozwolone są nieoryginalne wtryskiwacze, które zwiększają przepływ paliwa, pod warunkiem, że nie będą mogły powodować wzrostu przepływu powietrza do komory spalania. Można modyfikować albo użyć zamienników szyny paliwowej oraz regulatora przepływu paliwa. Można zastosować dodatkowe wtryskiwacze paliwa. Nieoryginalne pompy paliwa są dozwolone pod warunkiem, że kiedy silnik gaśnie albo jest wyłączany, to pompa paliwa musi zatrzymać się automatycznie. Nie są dozwolone żadne pompy paliwa sterowane ręcznie typu włącz/wyłącz. Należy używać wysokociśnieniowych węży paliwowych spełniających wymagania normy SAE J30R9; na wysokociśnieniowej części układu można używać jedynie metalowych filtrów paliwa; wszystkie inne zamontowane filtry muszą być zainstalowane w niskociśnieniowej części układu.**

**12.8.2 Należy zainstalować tłumiki płomieni, które spełniają wymagania norm United States Coast Guard, Marine UL-1111 lub testu SAE-J1928 Marine. Można modyfikować czujniki przepływu powietrza, używać zamienników albo je usunąć. Kanały pomiędzy tłumikami płomieni oraz przepustnicą można modyfikować albo używać zamienników.**

**12.8.3 Można modyfikować przepustnicę albo użyć innej. Ilość przepustnic może być większa, ale nie może przekroczyć ilości cylindrów. Zespół kolektora wlotowego można modyfikować albo użyć nieoryginalnego.**

**12.8.4 Gaźnik(i) można modyfikować lub używać nieoryginalnych, pod warunkiem, że nie rozpylają ani nie rozlewają paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje czy nie. Gaźniki mogą być stosowane, jako dodatek lub zamiast układu wtryskowego. Ilość dysz nie może przekraczać ilości cylindrów. Niedozwolone są gaźniki z przepustnicą ślizgową. Można zastosować nieoryginalny system ssania. Można modyfikować albo użyć nieoryginalnego zespołu kolektora wlotowego. Można zastosować nieoryginalne działające na zasadzie pulsacji ciśnienia pompy paliwowe.**

**12.4.5 Układ paliwowy jest układem typu zamkniętego. Skuter nie może wydmuchiwać lub rozlewać paliwa w żadnej pozycji, bez względu na to czy silnik pracuje czy nie. Można używać nie tylko oryginalnego zbiornika paliwa, jak dostarczył wytwórca, ale także innego, pod warunkiem, że zamiennik jest niemodyfikowanym zbiornikiem z innego, homologowanego skutera wodnego oraz jest bezpiecznie zamontowany w skuterze, bez stwarzania dodatkowych zagrożeń. Należy stosować oryginalny wlew paliwa i zawór nadmiarowy oraz nie wolno tych części modyfikować. Można usunąć osłonę wlewu, filtr paliwa oraz zawór odcinający i/lub zastosować części nieoryginalne. Można użyć dodatkowych filtrów paliwa oraz zastosować dodatkowo piankę komórkową w zbiorniku paliwa. Można zmodyfikować lub użyć nieoryginalnych korków zbiornika paliwa, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Nieoryginalne zbiorniki paliwa pochodzące**

z niehomologowanych skuterów wodnych mogą być dopuszczone przez kierownictwo wyścigu pod warunkiem, że zostanie zademonstrowane, że taki nieoryginalny zbiornik spełnia lub przekracza normy wytrzymałości i bezpieczeństwa dla zbiornika Producenta Oryginalnego Wyposażenia.

## **12.9 TURBODOŁADOWANIE/SUPERDOŁADOWANIE**

**12.9.1** Obudowa turbosprężarki musi być typu pełnego obiegu z płaszczem wodnym działającym przez cały czas, kiedy silnik pracuje. Nieoryginalne turbosprężarki i superdoładowanie można stosować, pod warunkiem nie stwarzania zagrożenia. Oryginalną turbosprężarkę lub superdoładowanie można modyfikować. Nieoryginalne turbosprężarki i superdoładowanie mogą być zastosowane do oryginalnie wolnossących silników skuterów wodnych. Można modyfikować i stosować zamienniki wszystkich węży i rur.

W przypadku, gdy Sędzia Główny lub Komisarz Techniczny nie mogą określić czy turbosprężarka posiada wystarczający płaszcz wodny, wtedy można dodać opaskę ciepłą i/lub dodatkowe mechanizmy chłodzenia w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

**12.9.2** Intercooler można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalny.

**12.9.3** Zawór uwalniający ciśnienie doładowania można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalny.

**12.9.4** Czujnik doładowania można zmodyfikować lub zastosować nieoryginalny.

## **12.10 UKŁAD NAPĘDOWY**

**12.9.1** Wirnik, obudowa wirnika, zespół łopatek wirnika, płyta mocująca pompę i/lub podstawa pompy może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Dysza pompy oraz dysza kierunkowa może zostać zmodyfikowana lub być nieoryginalna. Całkowita długość zestawu dyszy pompy oraz kierunkowej nie może być dłuższa więcej niż o 50.00 mm niż wyposażenie oryginalne. Dozwolone są nieoryginalne systemy dyszy kierunkowej – trymu. Można zastosować dodatkowe mocowania chłodzenia. Zaślepkę otworu kontrolnego można usunąć lub jej otwór zaślepić. Można zastosować silikonowy klej uszczelniający w dodatku do oryginalnej uszczelki w celu uszczelnienia wlotu do pompy.

**12.9.2** Sprzęgła, obudowy łożysk oraz wał napędowy mogą zostać zmodyfikowane albo nieoryginalne, pod warunkiem zachowania przełożenia 1:1 pomiędzy silnikiem a pompą.

# 19. PROCEDURY TECHNICZNE

\*\*\*\*\*

## **19.3 OPIECZĘTOWANIE / OZNACZENIE INSPEKCJI**

**19.3.1** Zawodnicy muszą zezwolić na oznakowanie (opieczętownie) lub naniesienie na silnik i/lub kadłub swego skutera. Zmiana opieczętownia, zniszczenie lub uszkodzenie, próba złamania lub ponownego użycia podczas zawodów, gdzie została naniesiona bez zgody Sędziego Głównego, może skutkować w odpowiedzialności zawodnika lub zespołu egzekwowanej przez IJSBA lub organizacji stowarzyszonej z IJSBA. Przypadkowe uszkodzenie lub usunięcie pieczęci należy natychmiast zgłosić do Sędziego Głównego.

## **19.4 TESTY PALIWA**

**19.4.1** Oświadczenie zawodnika odnośnie zawartości układu paliwowego jego/jej skutera będzie wiążące. Benzyna jest sprawdzana i certyfikowana na zawodach organizowanych przez IJSBA lub organizację stowarzyszoną z IJSBA w drodze stosowania różnych analiz chemicznych uznanych za odpowiednie przez ekipę kontroli paliwa. Benzyna może być sprawdzane przed i/lub po zastosowaniu w zawodach.

**19.4.2** Pojemniki z eterem w aerozolu są dozwolone przy starcie.

**19.4.3** Paliwo silnikowe musi składać się jedynie z benzyny bezołowiowej. "Benzyna", w rozumieniu niniejszego Regulaminu, zdefiniowana jest, jako mieszanka węglowodorów i składników zawierających tlen, z następującymi objaśnieniami:

- 1) Zawartość tlenu nie może zwiększać energii właściwej benzyny.
- 2) Zawartość tlenu nie może przekraczać wagowo wartości 3.7%.
- 3) Zawartość tlenu musi być zmieszana w procesie rafineryjnym przez producenta.
- 4) Ciężar właściwy musi zawierać się w przedziale: 0.715 - 0.770 w temperaturze 15°C.
- 5) Jedynymi dozwolonymi utleniaczami są etery i alkohole. Epoksydy (np., tlenek propylenu) nie są uznane za etery. Nie są dozwolone składniki zawierające azot.

**UWAGA:** Większość przemysłowo produkowanych paliw bezołowiowych oraz olejów spełnia te kryteria. Może się jednak zdarzyć, że mogą one zawierać składniki niespełniające wymagań.

**19.4.4 Dozwolone jest paliwo E85. Jednak, jeśli takie paliwo nie przejdzie testów, to ciężar dowodu, że jest ono legalne spoczywa na zawodniku, a Sędzia Główny lub Komisarz Techniczny mogą zdyskwalifikować zawodnika, który takiego dowodu nie dostarczy.**

## **19.5 PROCEDURA KONTROLI NATEŻENIA HAŁASU**

**19.5.1** Sposób testowania ogłoszony będzie przez Sędziego Głównego na odprawie zawodników (tj., jak, gdzie oraz kiedy ogłoszenie o ewentualnym naruszeniu zostanie przekazane zawodnikom).

**19.5.2** Łodzie będą kontrolowane podczas sesji treningowych. Każda łódź przekraczająca limit wyznaczony przez IJSBA, o wartości 86 dB(a) na odległości 22.86 m, będzie ogłoszony na tablicy ogłoszeń w parku maszyn, albo zawodnik zostanie poinformowany o tym osobiście w postaci ostrzeżenia słownego.

19.5.3 Szef Komisji Technicznej wywiesi listę łodzi naruszających poziom hałasu tak szybko, jak to możliwe, po sesji treningowej, aby dać zawodnikom czas na wykonanie niezbędnych zmian przed następnym wyścigiem. Odpowiedzialnością zawodnika pozostaje zapewnienie zgodności swej łodzi z wymaganiami IJSBA dotyczącymi poziomu hałasu przez cały czas zawodów.

19.5.4 Łodzie, którym udzielono ostrzeżenia podczas treningów będą ponownie sprawdzone w czasie kolejnego wyścigu. Jeśli łódź nadal przekracza poziom hałasu, to zawodnik otrzyma jedno karne okrążenie. Jeśli wtedy inna łódź (nawet te, które nie otrzymały ostrzeżenia po treningu) będzie przekraczać dopuszczalny poziom hałasu, to również otrzyma jedno karne okrążenie.

19.5.5 Łodzie, które otrzymały jedno karne okrążenie będą ponownie skontrolowane podczas kolejnego wyścigu. Jeśli wtedy łódź nadal przekracza dopuszczalny poziom hałasu, to zawodnik może zostać zdyskwalifikowany. Jeśli wtedy inna łódź (nawet te, które nie otrzymały ostrzeżenia po treningu) będzie przekraczać dopuszczalny poziom hałasu, to również otrzyma jedno karne okrążenie.

19.5.6 Wyjątki do 19.5.4 oraz 19.5.5: Łódź, która jest uszkodzona podczas wyścigu (np., złamany element) i w sposób nagły zaczyna emitować zwiększony poziom hałasu, w sposób legalny nie może zostać ukarana. Ale jeśli ta sama łódź ściga się w kolejnych biegach, to musi ona spełniać wymagania dotyczące poziomu emisji hałasu.

## 21. DODATEK – SŁOWNIK TERMINÓW

### 21.1 SŁOWNICTWO

<b>Nieoryginalna część</b>	Część zamienna zastępująca albo użyta dodatkowo w relacji do części oryginalnej. Części nieoryginalne nie są ograniczone do zapewniania wykonywanie tej samej funkcji jak części oryginalne.
<b>Ambulans</b>	Odpowiednio wyposażony i uprawniony pojazd normalnie zdefiniowany, jako pojazd ratunkowy lub ambulans. Wspomniany pojazd musi być w pełni wyposażony, włączając w to podstawowe urządzenia ratujące i podtrzymujące życie oraz załogę przeszkoloną w używaniu takiego wyposażenia.
<b>Kołnierz łączący</b>	Jest to nakładająca się i zarazem dopasowana część, gdzie łączą się pokład (górną) oraz kadłub (dół) skutera.
<b>Boja</b>	Obiekt pływający zakotwiczony w wodzie, oznacza trasę wyścigu.
<b>Współzawodnik</b>	Członek IJSBA, który spełnił wszystkie niezbędne wymagania w celu uczestnictwa w zawodach oraz który jest obecny na zawodach w celu uczestnictwa (także <b>Zgłoszony, Uczestnik, Zawodnik, Kierowca</b> ).
<b>Sędzia Trasy</b>	Pomaga Sędziemu Głównemu kontrolować wyścig oraz asystować stojącym na trasie zawodnikom. Najczęściej zajmuje pozycję na obrzeżu trasy jeżdżąc skuterm wodnym.
<b>Pokład</b>	Górna, strukturalna powierzchnia skutera wodnego znajdująca się powyżej (włączając w to) górną część kołnierza łączącego.
<b>DNR</b>	Did Not Race = Nie Wystartował. Oficjalna klasyfikacja zgłoszonego zawodnika, który nie startuje w zawodach albo na trasie obwodu zamkniętego nie ukończył w całości jednego okrążenia.
<b>Zgłoszony</b>	Patrz <b>Współzawodnik</b> .
<b>Wtrysk Paliwa</b>	Każdy system, który nie zależy wyłącznie od podciśnienia w silniku użyty w celu dostarczenia paliwa do silnika uważany będzie za układ wtrysku paliwa.
<b>Homologacja</b>	Proces oficjalnego zatwierdzenia lub dopuszczenia elementu lub skutera wodnego do współzawodnictwa w zawodach IJSBA.
<b>HIN</b>	Hull Identification Number = Numer Identyfikacyjny Kadłuba. Unikalny numer seryjny nadawany przez wytwórcę i umieszczany na każdym skuterze wodnym.

<b>Kadłub</b>	Dolna, strukturalna część skutera poniżej (włączając w to) dolną część kołnierza łączącego.
<b>LCQ</b>	Last Chance Qualifier = Bieg Repasażowy. W zawodach na obwodzie zamkniętym następuje po ostatnim biegu kwalifikacyjnym, używa się do uzupełnienia stawki do biegu finałowego lub półfinałowego.
<b>Członek</b>	Osoba należąca do IJSBA, posiadająca właściwą i ważną kartę członkowską.
<b>Klasyfikacja Moto</b>	Jeden lub dwa wyścigi, z których wykorzystuje się klasyfikację w celu ustalenia pozycji końcowych lub przyznania tytułów mistrzowskich na bazie systemu klasyfikacyjnego Moto Scoring (patrz sekcja 17.8.8).
<b>Sędzia</b>	Osoba nadzorująca wyścig.
<b>Oryginał</b>	Część, która zainstalowana na każdym modelu skutera w czasie jego produkcji.
<b>Wyposażenie producenta (także OE lub OEM)</b>	= Oryginalne Wyposażenie Producenta).
<b>Właściciel</b>	Osoba określona, jako posiadająca skuter wodny.
<b>Uczestnik</b>	patrz <b>Współzawodnik</b> .
<b>Uczestniczenie</b>	Akt dobrowolnych działań w przebiegu zawodów (także <b>Współzawodniczyć</b> ).
<b>PFD</b>	Personal Flotation Device = Osobista Kamizelka Ratunkowa. Urządzenie używane w celu utrzymania pływalności zawodnika, wymagane we wszystkich formach aktywności IJSBA.
<b>Park Maszyn (Pit Area)</b>	Obszar używany przez zawodników oraz ich mechaników w celu napraw maszyn, ich tankowania oraz zmian kierowców.
<b>Zespół Techniczny</b>	Osoba wspierające zawodnika albo grupa, która przygotowuje i dba o skuter wodny.
<b>Promotor.</b>	Osoba lub ciało zarządzające obiektami i urządzeniami, gdzie organizowane są zawody, zajmująca się promocją lub organizacją
<b>PWC</b>	Personal Watercraft = Skuter Wodny: Jednostka pływająca, używająca wbudowanego silnika napędzającego pompę wodną w celu wykorzystania, jako podstawowy sposób przemieszczania jej. Zaprojektowany w celu kierowania przez osobę siedzącą, klęczącą lub stojącą na pokładzie raczej niż wewnątrz niego.
<b>Wyścig</b>	Współzawodniczenie w celu wykazania doskonałości sprzętu i kierujących.
<b>Sędzia Główny</b>	Osoba odpowiedzialna za zarządzanie zawodami.

<b>Zawodnik</b>	patrz <b>Współzawodnik</b> .
<b>Zamiennik</b>	Nieoryginalna część wyposażenia użyta w celu zastąpienia części oryginalnej.
<b>Część</b>	Części zastępcze ograniczone są do zgodnych wymiarowo, pod względem osiągnięć oraz realizowanych funkcji, jakie przewiduje wytwórca części oryginalnych (OEM).
<b>Replika</b>	Kopia lub duplikat.
<b>Kierowca</b>	patrz <b>Współzawodnik</b> .
<b>Platforma kierowcy</b>	Obszar skutera gdzie kierujący stoi lub siedzi prowadząc pojazd.
<b>Przydział (zawodów)</b>	Porozumienie pomiędzy IJSBA lub organizacją stowarzyszoną z IJSBA oraz promotorem, które określa właściwe kryteria, jakie należy wypełnić (przez promotora) w zamian za wsparcie (patronat) IJSBA.
<b>Pływak</b>	Specjalnie uformowana powierzchnia, która może być dołączona do boków kadłuba lub pawęży w celu uzyskania stateczności.
<b>Jedynie dla Dywizji Ski:</b>	Pływaki można dołączyć do boków kadłuba, pawęży lub wewnątrz kadłuba w obszarze kołnierza łączącego.
<b>Sponsor</b>	Osoba lub grupa osób, która zapewnia wsparcie zawodnikowi, promotorowi lub stowarzyszeniu, zwykle w zamian za promocję.
<b>Obszar przygotowań</b>	Miejsce przy linii startu, gdzie zawodnicy i ich skutery oczekują na zapowiedziany dla nich wyścig.
<b>Starter</b>	Osoba, która oficjalnie daje sygnał do rozpoczęcia wyścigu.
<b>Linia Startu</b>	Granica, prosta linia, tak rzeczywista jak i wyobrażalna oznaczająca miejsce rozpoczęcia wyścigu.
<b>Pas poszycia (<i>strake</i>)</b>	Wyraźnie zdefiniowany uskok (podłużny), zwykle dodawany do kadłubów w kształcie głębokiego -V w celu łagodniejszej jazdy z dużą prędkością.
<b>Sędzia techniczny</b>	Osoba sprawdzająca wszystkie startujące skutery w celu stwierdzenia zgodności z przepisami.
<b>Płyta trzymująca</b>	Wydłużenie powierzchni ślizgu kadłuba. Płyty trzymujące są dołączane do pawęży kadłuba i mogą być umieszczone pod kątem w dół lub w górę w celu zmiany kąta natarcia jednostki.

# PROCEDURA KONTROLI WAGI IJSBA

Kontrola wagi jest istotnym elementem programu zawodów IJSBA. Przeprowadza się ją dwa razy:

1. Minimalne wagi dla celów homologacji.
2. Wartości wagi dla udziału w zawodach.

Po homologacji skutera wodnego opublikowana przez producenta wartość wagi staje się oficjalną wagą określonej jednostki, chyba IJSBA wyda komunikat alternatywny dotyczący oficjalnej wartości wagi. W przypadku, gdy oficjalna wartość wagi jest zamieszczona na stronie internetowej, to zastępuje wszelkie poprzednio określone wartości dla tej jednostki, bez względu na źródło.

W klasach Stock, skutery Runabout napędzane przez silniki czterosuwowe, mogą mieć wagę zmniejszoną maksymalnie o wartość 15.88 kg (35 funtów). Skutery Stock, które mają zmniejszoną masę o ponad 15.88 kg (35 funtów) zostaną zdyskwalifikowane, bez względu na to, czy wszystkie modyfikacje zastosowane w celu redukcji wagi były dozwolone w przepisach klasy Stock. We wszystkich innych skuterach można zmniejszyć wagę o wartość uzyskaną z wszelkich dozwolonych modyfikacji takiej jednostki. W razie wątpliwości, czy skuter mieści się w limitach wagi, trzeba z niego usunąć paliwo oraz wodę ze skrzynki wodnej i porównać w wartością suchej wagi w celu określenia zgodności.

W klasach Limited, we wszystkich skuterach można zmniejszyć wagę o wartość uzyskaną z wszelkich dozwolonych modyfikacji jednostki, za wyjątkiem napędzanych silnikami czterosuwowymi, które podlegają minimum wagi 250 kg (550 funtów) lub 272 kg (600 funtów), jak określono w Sekcji 5.5.4.

W klasach Open, we wszystkich skuterach można zmniejszyć wagę o wartość uzyskaną z wszelkich dozwolonych modyfikacji jednostki, jednak przy zachowaniu minimum wagi jakie w tej klasie zostało ustalone na 250 kg (550 funtów), jak określono w sekcji 9.2.1.

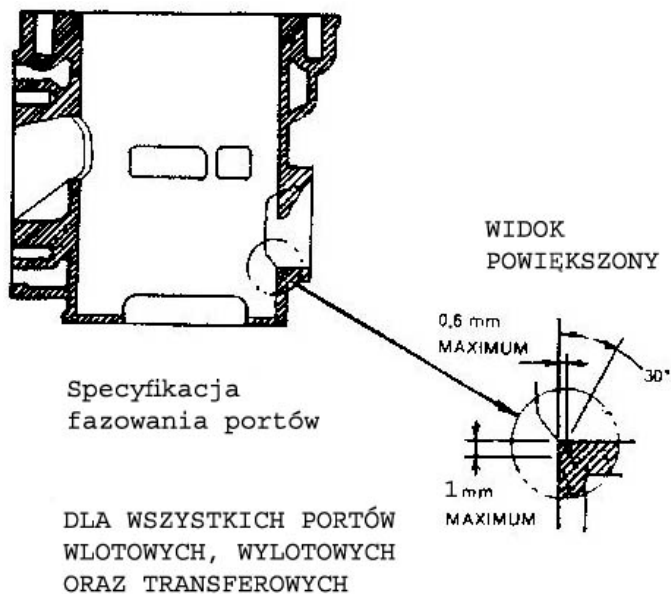
Prawidłowy przebieg procedury pomiaru wagi skutera powinien rozpocząć się od usunięcia z niego wszelkich pozostałości wody. Rozsądne ilości wody, które pozostają w przedziałów (np., ślady wody, jak ma tendencję do zbierania się w takich miejscach, jak naroża kadłuba, w okolicach złącz, za lusterkami, itp.) nie muszą być usuwane przed ważeniem. Dowolna ilość masy – balastu – może zostać dodana do jednostki tylko przed zawodami. W dodatku do balastu, wszystkie zbiorniki paliwa i oleju mogą być całkowicie wypełnione odpowiednimi płynami (można wypełnić płynami tylko zbiorniki funkcjonujące, które były używane podczas zawodów, płyny nie mogą być stosowane, jako balast, mogą funkcjonować tylko w zbiornikach paliwa i oleju lub tam, gdzie woda ma dostęp do przestrzeni w kadłubie i skrzynce wodnej). Skrzynki wodne nie muszą być opróżniane z wody, chyba skrzynka wodna jest zmodyfikowana lub nieoryginalna i pozwala na przyjęcie lub przechowanie nieproporcjonalnie dużej ilości wody. Waga akumulatora stosowanego podczas zawodów powinna wchodzić w określenie aktualnej wagi skutera. Baterie uszkodzone podczas zawodów można zastąpić tylko takimi samymi, z zachowaniem marki i modelu uszkodzonej baterii.

Ponieważ wagi minimalne obowiązujące są w każdym momencie trwania zawodów nie dozwolone jest uzupełnianie paliwa oraz płynów eksploatacyjnych przed procedurą ważenia.

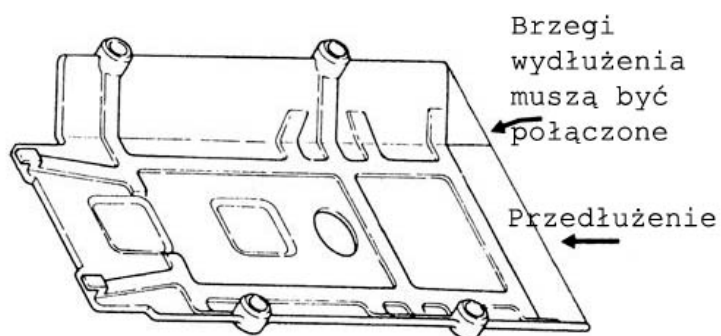


**Skuter zdyskwalifikowany z powodu niezyskania wagi minimalnej nie może być poprawiany w kolejnych biegach lub moto na tych samych zawodach. Skuter zdyskwalifikowany z powodu spełnienia warunku wagi minimalnej pozostaje zdyskwalifikowany we wszystkich częściach zawodów, z włączeniem tych, gdzie już się pojawił. Jednak, w przypadku, jeśli skuter współzawodniczy w różnych klasach (np., Stock oraz Limited) na tych samych zawodach i jego waga po zważeniu jest niższa niż wymagana dla klasy Stock, a wyższa niż dla klasy Limited zdyskwalifikowany zostanie jedynie w klasie Stock.**

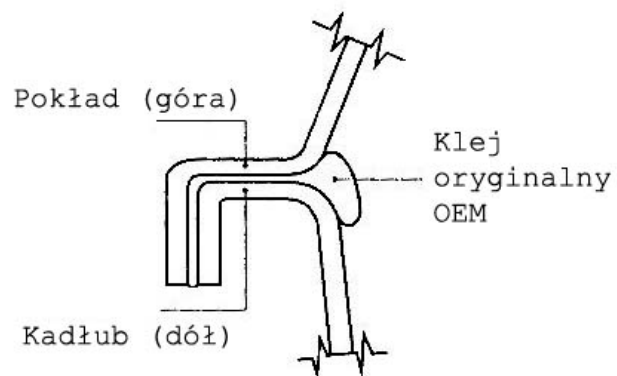
## 22. DODATEK – RYSUNKI



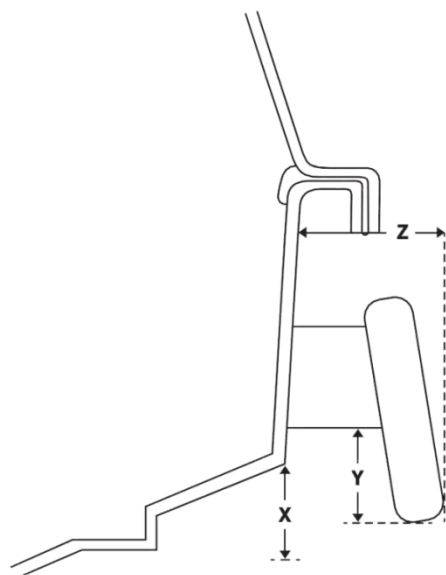
## FAZOWANIE PORTÓW



Przedłużenie płyty pokrywy pompy



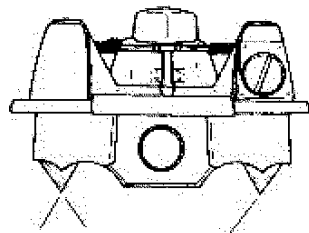
PRZEKRÓJ KOŁNIERZA ŁĄCZĄCEGO OEM  
(ZDERZAK USUNIĘTY)



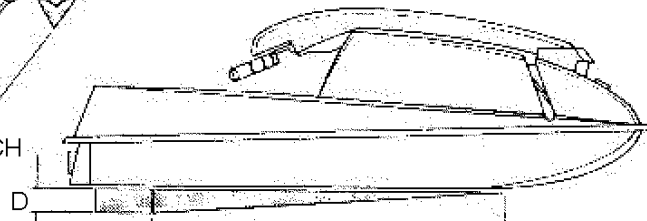
Wymiary X oraz Y nie mogą przekroczyć  
63.5 mm dla Dywizji Runabout  
50.8 mm dla Dywizji Ski  
Wymiar Z nie może przekroczyć 100.00 mm  
w najszerszym punkcie.  
Wymiar Z mierzony na dolnej krawędzi  
łączącej ze zdjętym zderzakiem

### STER, PŁETWA LUB SKEG

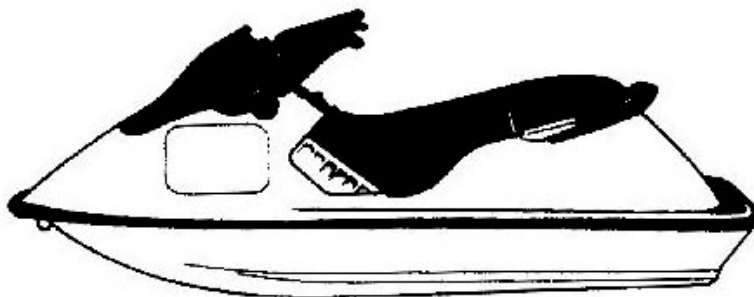
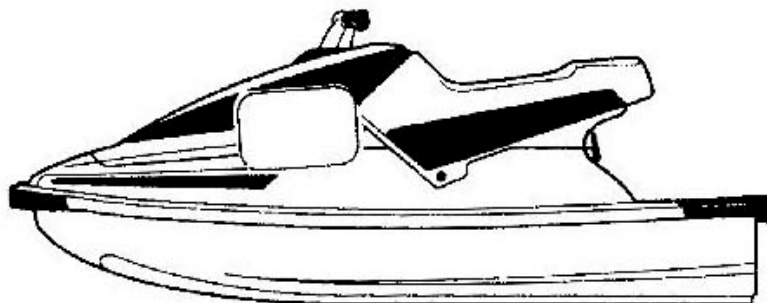
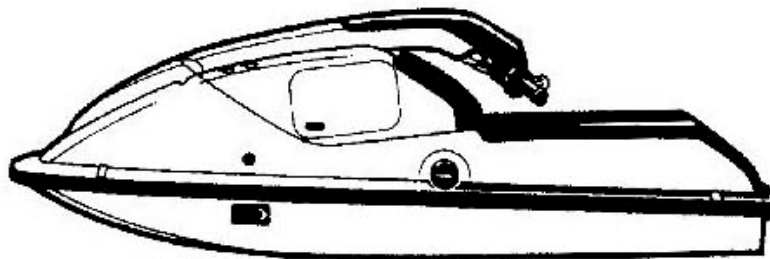
Ster, płetwa lub skeg zdefiniowane są jako KAŻDE ELEMENT PONIŻEJ KOŁNIERZA ŁĄCZĄCEGO ŁODZI, KTÓRY NIE PRZEKRACZA MINIMALNYCH WYMIARÓW POKAZANYCH PONIŻEJ

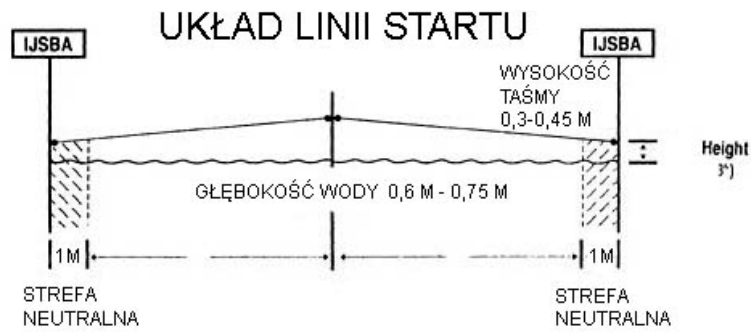


60 STOPNI  
MINIMUM  
BEZ OSTRYCH  
KRAWĘDZI



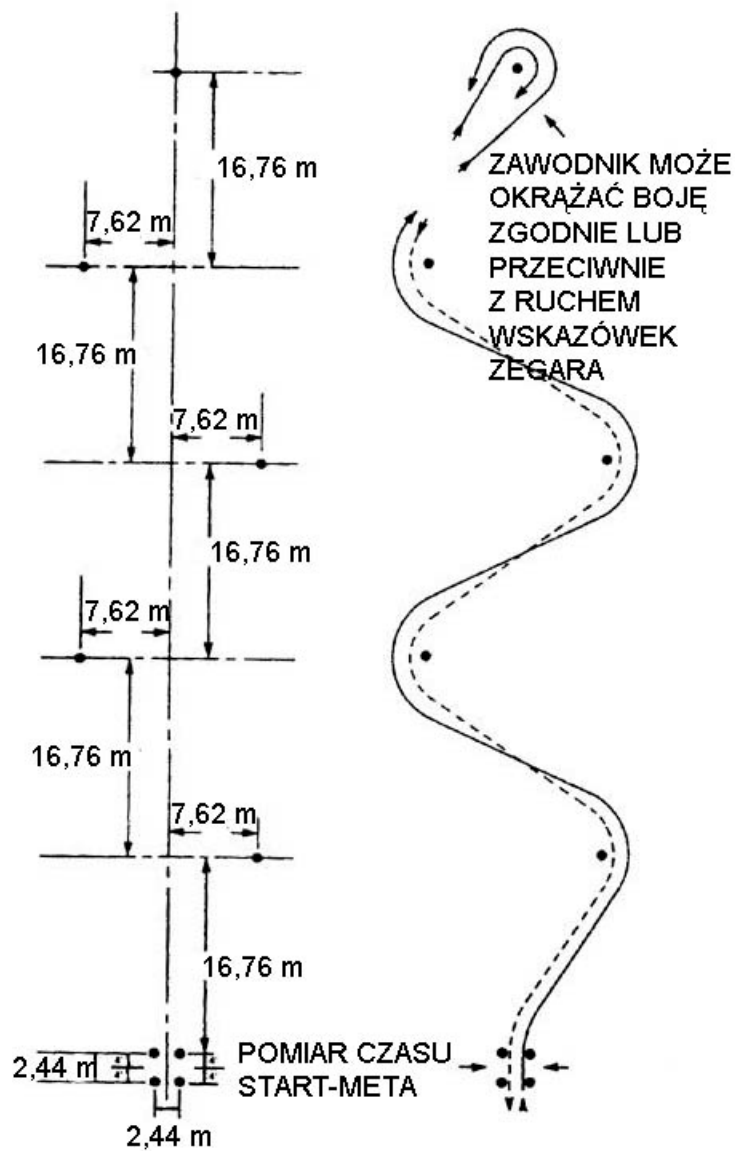
20xD minimum  
musi być gładkie przejście  
(Rysunek NIE W SKALI)





WYMIARY TRASY

UKŁAD TRASY



UKŁAD TRASY SLALOMU