

Kodeks Sportowy FAI

19 września 2016

F2C - Modele wyścigowe na uwięzi

Wersja angielska z 1 I 2016



FEDERATION AERONAUTIQUE INTERNATIONALE

Maison du Sport International, Avenue de Rhodanie 54, CH-1007 Lausanne, Switzerland Copyright 2012

All rights reserved. Copyright in this document is owned by the Fédération Aéronautique Internationale (FAI). Any person acting on behalf of the FAI or one of its Members is hereby authorised to copy, print, and distribute this document, subject to the following conditions:

- 1. The document may be used for information only and may not be exploited for commercial purposes.*
- 2. Any copy of this document or portion thereof must include this copyright notice.*

Note that any product, process or technology described in the document may be the subject of other Intellectual Property rights reserved by the Fédération Aéronautique Internationale or other entities and is not licensed hereunder.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Fédération Aéronautique Internationale (FAI) posiada wszelkie prawa do tego dokumentu. Każda osoba występująca z ramienia FAI lub jednego z jej Członków jest upoważniona do kopiowania i rozpowszechniania tego dokumentu zgodnie z niniejszymi zasadami:

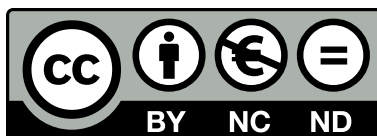
1. Dokument służy wyłącznie celom informacyjnym i nie może być wykorzystywany w celach komercyjnych.
2. Każda kopia tego dokumentu lub jego części musi zawierać niniejszą informację o prawach autorskich.

Należy pamiętać że dowolny proces, technologia lub produkt opisany w tym dokumencie może być podmiotem innych Praw do Wartości Intelektualnych zastrzeżonych przez Fédération Aéronautique Internationale lub inne podmioty i nie być objętym niniejszą licencją.

Autorem tłumaczenia na język polski jest mgr inż. Michał Dzikowski.

Najnowsza wersja zawsze znajduje się na f2c.pl

Tekst tłumaczenia objęty jest licencją **Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych** , której pełny tekst dostępny jest na stronie: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/pl/legalcode>



W dokumencie anglojęzycznym tę stronę pozostawiono pustą.

VOLUME F2

SECTION 4C – MODEL AIRCRAFT – F2 - CONTROL LINE

PART FOUR – TECHNICAL REGULATIONS FOR CONTROL LINE CONTESTS

- ...
- 4.3 Klasa F2C – Modele do Wyścigu Zespołowego
- ...
- Annex 4L – Plan redukcji hałasu w F2C Noise Reduction Plan

Lista zmian (za FAI) 2014:

- Uwaga: Podkomitet F2C został zobowiązany przez Plenary Meeting to rozważenie z zbadania możliwości wprowadzenia standardowego paliwa do F2C i przedstawienia wniosków oraz propozycji na Plenary Meeting 2016
- 4.3.4 - Zmienione zasady zatwierdzone na 2013 Plenary Meeting, pierwotnie opublikowane jako załącznik 4L oraz ponowne numerowanie kolejnych akapitów. Zastąpiono załącznik 4L w całości
- 4.3.7 c) - Zmieniono sekwencję odliczania
- 4.3.9 - Dodano numeracja podparagrafów oraz dwa nowe podtytuły

4.3 Klasa F2C – Modele do Wyścigu Zespołowego

4.3.1. Definicja zawodów wyścigu zespołowego

- a) Zawody wyścigu zespołowego (*Team Racing*) to zawody w trakcie których w kolejnych biegach: kwalifikacyjnych, półfinałowych i finałowym, biorą udział jednocześnie trzy modele latające po tym samym okręgu. Każdy z nich jest przynależny do jednego zespołu w skład którego wchodzi pilot i mechanik. W wyjątkowych przypadkach wyścig może być rozegrany przez mniej niż trzy zespoły.
- b) Zawodnik może być członkiem tylko jednego zespołu.
- c) Wyścig rozgrywany jest na ustalonej ilości okrążeń którym odpowiada dystans do pokonania z co najmniej jednym międzylądowaniem. Czas uzyskany przez każdy z modeli mierzony jest od zarejestrowania sygnału startowego do momentu pokonania przez model wymaganego dystansu. Klasyfikacja zespołów jest ustalana na podstawie 4.3.10.
- d) Wyścigi eliminacyjne i półfinałowe rozgrywane są w rundach.
- e) Wyścigi kwalifikacyjne i półfinałowe rozgrywane są na dystansie 100 okrążeń, co odpowiada 10 km. Bieg finałowy rozgrywany jest na dystansie 200 okrążeń co odpowiada 20 km.
- f) W trakcie wyścigu piloci pozostają w centrum kręgu lotów. Ich jedynym zadaniem w trakcie wyścigu jest sterowanie modelem. Mechanicy przebywają poza kręgiem lotów, jak opisano w paragrafie 4.3.2. Ich funkcją, w chwilach gdy model przebywa na ziemi, jest uruchamianie i regulacja silnika, tankowanie modelu, oraz wszelkie inne czynności które są niezbędne aby model mógł brać udział w wyścigu. Silnik może być uruchamiany wyłącznie poprzez obrócenie śmigła ręką.
- g) W trakcie wyścigu mechanicy muszą nosić kaski wyposażone podpinkę pod brodę oraz wystarczająco wytrzymałe aby wytrzymać uderzenie lecącego modelu wyścigowego.

4.3.2. Tor do wyścigu zespołowego

Tor do wyścigu zespołowego składa się z czterech koncentrycznych kręgów namalowanych na nawierzchni toru:

- a) Krąg używany przez mechaników, o promieniu 19.6 metra. Ten krąg nazywany jest kręgiem lotów (*Flight Circle*) i jest podzielony na sześć sektorów, rozmieszczonych co 60 stopni. Każdy sektor posiada wyznaczony obszar startu i tankowania, o długości jednego metra. Obszar ten nazywany jest też obszarem obsługi modelu (*Pitting Area*).

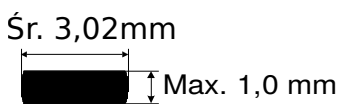
- b) Krąg o promieniu 19.1 metra, oznaczony linią przerywaną. Wyznacza on granicę poza którą mechanik nie może sięgnąć w celu wyciągnięcia modelu. Ten krąg nazywany jest kręgiem bezpieczeństwa.
- c) Krąg używany przez pilotów (*Center Circle*): o promieniu 3 metrów. Ten krąg nazywany jest kręgiem pilotów. Środek tego kręgu powinien być oznaczony kołem o średnicy 0.3 m.
- d) Krąg o promieniu 2 metrów, nazywany kręgiem wewnętrznym. Powinien być oznaczony przerywaną linią w kontrastowym kolorze.

4.3.3 Definicja modelu wyścigowego

Model wyścigowy to model w którym jedynym źródłem energii napędowej jest silnik(ki) tłokowy oraz który utrzymuje się w powietrzu dzięki siłom aerodynamicznym działającym na powierzchnię modelu które, z wyłączeniem powierzchni sterowych, muszą pozostawać nieruchome względem modelu. Sylwetka modelu musi w ogólnych zarysach przypominać kształty pełnowymiarowego samolotu.

4.3.4. Charakterystyka modelu wyścigowego

- a) Maksymalna łączna powierzchnia skokowa silników : 2,5 cm²
- b) Powietrze może być pobierane przez silnik wyłącznie przez pojedynczą dyszę o maksymalnej średnicy 3mm. Średnica dyszy ma być sprawdzana przez prosty przyrząd nieprzechodzący.



- c) Maksymalna pojemność komory łączącej wlot powietrza i wlot do komory silnika wynosi 1,25 cm³. Nie dopuszcza się żadnego przecieku między dyszą i karterem
- d) Nie dopuszcza się istnienia żadnego dodatkowego dolotu powietrza z wyjątkiem ssania pod tłokiem (sub piston induction, SPI) o maksymalnej wysokości 0.6 mm w oknie wylotowym. **Dopuszcza się również istnienie jednego dodatkowego wlotu paliwa o maksymalnej średnicy 0.4mm umieszczonego między duszą wlotową a karterem.**
- e) Przez 4 lata będą trwały eksperymenty, tak aby uzyskać zgodność z ABR 4C 1.2 Patrz Aneks 4L

- f)** Maksymalna powierzchnia wylotu spalin wynosi 60 mm² mierzona jako pole rzutu okna wylotowego cylindra lub bloku silnika. Jeżeli stosowany jest tłumik pod uwagę brany jest wylot z tłumika. W przypadku silników z oknem wydechowym umieszczonym z boku lub z przodu powierzchnia tłoka nie może być widoczna z zewnątrz modelu.
- g)** Minimalne pole powierzchni rzutu modelu : 12 dm²
- h)** Maksymalna masa całkowita : 500g
- i)** Minimalne wymiary kadłuba w miejscu kokpitu (kabiny pilota): wysokość: 100 mm; szerokość: 50 mm; pole przekroju: 39 cm² - (przejście skrzydło-kadłub nie są wliczane do pola przekroju) .
- j)** Model musi być wyposażony w kabinę pilota lub kokpit z namalowaną lub przezroczystą szybą.
- k)** Minimalna średnica kółka (kółek) wynosi 25mm. Metalowe kółka są zabronione.
- l)** Maksymalna objętość instalacji paliwowej: 7 cm³. Dopuszczalny jest tylko jeden zbiornik paliwa, które musi zawierać paliwo, oleje i wszystkie inne składniki.
- m)** Model musi latać przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- n)** Silniki muszą być całkowicie zabudowane włącznie z głowicą cylindra oraz korpusem gaźnika (z wyłączeniem wlotu do dyszy gaźnika). Osłony oraz inne dodatki do silnika mogą być widoczne pod warunkiem że nie zakłócają one sylwetki kadłuba oraz pół-makietowego charakteru modelu. Dopuszcza się aby z kadłuba wystawały części silnika służące do uruchamiania silnika, regulacji składu mieszanki, świece, służące do regulacji stopnia kompresji etc. Tłumik, jeśli jest użyty, może być umieszczony poza kadłubem.
- o)** Dopuszczone są otwory wlotowe i wylotowe dla powietrza niezbędnego dla poprawnej pracy silnika (silników).
- p)** Model musi być wyposażony w podwozie umożliwiające normalny start i lądowanie. Model może być wyposażony w mechanizm chowania podwozia w trakcie lotu, jednak musi ono powracać do pierwotnej pozycji przed lądowaniem.
- q)** Zbiornik paliwa, cała instalacja paliwowa oraz zawory wlotowe i odcinające paliwo muszą być dostępne w sposób umożliwiający dokładny pomiar całkowitej objętości instalacji. Jeśli organizatorzy uznają, że konstrukcja instalacji uniemożliwia dokładny pomiar jej objętości, zespół zostanie zdyskwalifikowany.
- r)** Model musi być wyposażony w skuteczny mechanizm wyłączania silników, umożliwiający pilotowi ich wyłączenie przed opróżnieniem zbiornika paliwa

- s) Przepis B.3.1. podpunkt a), Sekcji 4B nie dotyczy klasy F2C
- t) Model musi pozostać kompletny, i spełniać wszystkie wymagania określone przez paragraf 4.3.4 w czasie całego wyścigu, w przeciwnym razie zespół zostanie zdyskwalifikowany.

4.3.5. Kontrola techniczna

- a) Długość linek: promień lotu modelu wynosi 15.92 metra. Długość linek jest mierzona z tolerancją -0 mm/ $+25$ mm od osi uchwytu sterowniczego do osi obrotu śmigła modelu jednosilnikowego lub osi symetrii modelu w przypadku modelu wielosilnikowego. W czasie kontroli technicznej linki mogą być naciągnięte siłą wystarczającą do skasowania luzu na linkach.
- b) Układ sterowania: Model musi być sterowany przy pomocy dwóch linek. Jeżeli wykorzystane są linki z pojedynczego drutu stalowego musi on być średnicy co najmniej 0.35 mm z ujemną tolerancją 0.011 mm. Jeżeli wykorzystane są linki plecione z kilku pojedynczych drutów, muszą być one złożone co najmniej z trzech drutów. Minimalna łączna średnica wiązki składającej się na jedną linkę wynosi 0.35 mm bez ujemnej tolerancji. Pomiar średnicy linek powinien być wykonywany odpowiednim przyrządem z powierzchniami pomiarowymi o średnicy minimum 6 mm oraz maksimum 8 mm. Przed każdym wyścigiem należy wykonać próbę naciągu linek wszystkich biorących udział w wyścigu modeli siłą równą 30-krotnej sile grawitacji, nie większą jednak niż 140N, w kolejności zgodnej z kolejnością startową. Uchwyt sterowniczy musi być wykonany tak, aby odległość między osią uchwytu a punktem elastycznego połączenia linek z uchwytem nie przekraczała 40 mm. Linki nie mogą być celowo skręcone lub połączone w jakikolwiek sposób pomiędzy punktem wyjścia z modelu a punktem odległym o 300 mm od uchwytu sterowniczego. Dopuszczone jest stosowanie elastycznego łącznika (lub łączników) linek zamocowanych do końcówki skrzydła jednak nie dłuższych niż 2 cm.
- c) Zbiornik paliwa: łączna objętość zbiornika paliwa jest mierzona przy pomocy systemu umożliwiającego dokładną obserwację objętości paliwa wlewanej do zbiornika oraz całej instalacji. Kontrola może być przeprowadzona przed zawodami, po każdym wyścigu oraz dodatkowo po wyścigu finałowym.
- d) Jeżeli konstrukcja głowicy silnika; głowica integralna lub wyjątkowo ciasne pasowanie, uniemożliwia swobodny obrót o 360 stopni układu tłok, korbowód i wał zawodnik musi dostarczyć oprzyrządowanie umożliwiające taką operację. Luźny, przelotowy cylinder jest odpowiedni.

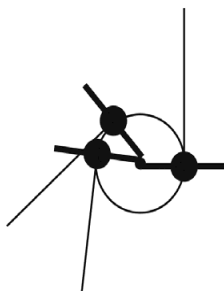
4.3.6. Przebieg wyścigu

- a) W każdym wyścigu biorą udział trzy zespoły, wyścigi następują kolejno w wylosowanym uprzednio porządku. Wyścigi eliminacyjne w których mają wziąć udział mniej niż trzy zespoły przekładane są na koniec kolejki, tak aby umożliwić start wyścigu z trzema zespołami, gdyby takowe zostały do niego dopuszczone. Jeżeli nie jest możliwe uzupełnienie biegu do trzech zespołów powinien on zostać uzupełniony wolontariuszami.
- c) Jeżeli nie jest możliwe rozegranie biegu kwalifikacyjnego z trzema zespołami, komisja sędziowska F2C poprosi o udział w nim wolontariuszy (w przypadku Mistrzostw Świata i Europy, pochodzących z różnych państw). Komisja sędziowska zorganizuje odpowiednie losowanie dla wolontariuszy i zespołów biorących udział w tym wyścigu. Rezultaty uzyskane przez wolontariuszy nie będą zaliczone ani uznawane jako oficjalne. Jeżeli nie ma odpowiedniej ilości wolontariuszy, wyścig zostanie rozegrany przez mniej niż trzy zespoły.
- d) Zespołom zostanie umożliwione uruchomienie silników tuż przed wejściem do kręgu pod nadzorem organizatora. Mechanicy nie mogą chodzić z modelem z uruchomionym silnikiem.
- e) Sektory (4.3.2.a) są zajmowane przez zespoły biorące udział w wyścigu. Zespół wylosowany jako pierwszy wybiera sektor. Pozostałe zespoły wybierają następnie sektory spośród dostępnych, w kolejności w jakiej zostały wylosowane. Wybrane sektory uznawane są za zajęte do końca wyścigu. Zespoły nie mogą zmieniać sektorów po rozpoczęciu czasu grzania silników. Wybór sektorów w czasie finału przebiega w kolejności wyników uzyskanych w półfinałach. Najszybszy zespół wybiera jako pierwszy, następnie drugi w kolejności wyników półfinałowych, itd. W przypadku remisu rozstrzyga drugi czas półfinałowy.
- f) Po wejściu na tor nie wolno uruchamiać silników aż do pierwszego sygnału danego przez sędziego startowego. Możliwe jest wcześniejsze uruchomienie silników, jeżeli zezwoli na to sędzia startowy (*Circe Marshall*)
- g) W przypadku niekorzystnych warunków pogodowych, takich jak silny wiatr, warunków atmosferycznych uniemożliwiających rozegranie sprawiedliwych zawodów (B.15.1.d), dyrektor zawodów oraz komisja sędziowska F2C mogą przełożyć wyścigi lub przedwcześnie zakończyć zawody.

4.3.7. Wyścig od startu do zakończenia

- a) Do każdego zespołu przydzieleni są trzej chronometryści. W czasie biegu stoją oni poza kręgiem, niedaleko miejsca obsługi modelu do którego sędziowania zostali przydzieleni. Są oni odpowiedzialni za pomiar czasu oraz liczenie okrążeń swojego zespołu.

- b) Pierwszy sygnał dany przez sędziego startowego upoważnia mechaników do uruchomienia silników w czasie 90 sekund. Drugi sygnał (dźwiękowy i wizualny) oznacza koniec czasu grzania silników i nakazuje mechanikom wyłączenie silników.
- c) **W czasie następnych 30 sekund możliwe są ostatnie przygotowania (napęlenie zbiorników). Sędzia startowy ogłasza ostatnie 10 sekund mówiąc “ten seconds”. Ostatnie 5 sekund jest odliczanych wstecz przez sędziego startowego.**
- d) Sędzia startowy daje sygnał do startu, wizualny (flaga) oraz akustyczny (syrena, pistolet startowy). Ostatnie 3 sekundy odliczania do startu oraz w chwili startu mechanicy muszą stać prosto, koło modelu. Piloci w tym czasie muszą kucać na brzegu wewnętrznego kręgu, z jedną ręką dotykającą ziemi oraz uchwytem sterowniczym na wysokości nie większej niż określonej przez komisję sędziowską F2C. Sygnał startowy musi być “ostry” aby umożliwić dokładny pomiar czasu.
- e) Modele muszą latać na wysokości od dwu do trzech metrów, z wyjątkiem okresu wyprzedzania i lądowania.
- f) Poprawnym zachowaniem pilota jest chodzenie po okręgu w środku 3 m kręgu środkowego.
- g) Okrąg ten powinien być tak mały jak to możliwe. Uchwyt sterowniczy powinien przemieszczać się naprzód zgodnie z ruchem modelu.
- i. Pilot powinien trzymać uchwyt sterowniczy w osi symetrii ciała. Uchwyt może przemieszczać się pionowo wzdłuż tej linii, jednak nie dalej niż 30 cm od klatki piersiowej. Nie wolno przemieszczać uchwytu za głowę w celu skrócenia promienia lotu modelu. Odstępstwo dopuszczalne jest na czas trzech okrążeń w czasie startu i lądowania.
 - ii. Kąt między linkami a linią ramion pilota powinien wynosić 90 stopni. Jeżeli pozycja pilota jest poprawna, linki znajdują się na linii stycznej do okręgu po którym przemieszcza się oś ciała pilota w czasie jego ruchu, patrz Rys. 4.3.7f.
 - iii. Pilot powinien pozostać wyprostowany. Zabronione jest odchylanie do tyłu w celu skrócenia promienia lotu modelu. Pilot powinien iść do przodu po okręgu o małym promieniu i środku w pobliżu jego lewego ramienia, z wyjątkiem sytuacji gdy przepuszcza wyprzedzającego pilota (Rys 4.3.7.f).
 - iv. Lewą rękę pilot powinien trzymać wzdłuż ciała lub lekko z przodu. Nie wolno obejmować nią pilota znajdującego się z tyłu lub za plecami. Rys 4.3.7.f
- h) Jedynym dopuszczalnym sposobem wyprzedzania jest przelot nad wyprzedzającym modelem. W żadnym momencie wysokość lotu nie może przekroczyć sześciu metrów. Wyprzedzany pilot nie może wykonywać żadnych manewrów przeszkadzających w wyprzedzaniu oraz musi pozostawić miejsce dla wyprzedzającego po zakończeniu manewru.



Rys 4.3.7.f

- i) Model może pokonać co najwyżej dwa kolejne okrążenia z wyłączonym silnikiem.
- j) Lądowanie musi nastąpić wewnątrz kręgu lotów (*Flight Circle*)
- k) Mechanik może złapać model wyłącznie z wyłączonym silnikiem i dotykający ziemi.
- l) Po złapaniu modelu mechanik musi udać się do położonego najbliższej miejsca złapania wolnego obszaru obsługi. Miejsce obsługi w którym stoi mechanik innego zespołu uznawane jest za zajęte nawet, jeżeli model jego zespołu nadal znajduje się w powietrzu.
- m) Kiedy mechanik złapie model, i tylko wtedy, pilot może postawić jedną stopę poza kręgiem pilotów (*Center Circle*).
- n) W czasie tankowania i uruchamiania silnika, do czasu gdy wypuści model, mechanik musi trzymać model tak aby osią symetrii pozostawał poza kręgiem lotów oraz tak, aby jeden punkt cały czas pozostawał w kontakcie z ziemią. W tym czasie pilot musi kucać lub siedzieć wewnątrz kręgu pilotów. Jedną ręką pilot musi w tym czasie dotykać ziemi. Uchwyt sterowniczy musi być trzymany przez pilota na wysokości nie większej niż określona przez komisję sędziowską F2C do czasu gdy model ponownie wystartuje.
- o) Oficjalny czas biegu ograniczony jest do 10 minut dla biegów kwalifikacyjnych oraz półfinałowych oraz 15 minut dla biegu finałowego. Bieg jest zakończony gdy modele wszystkich startujących zespołów pokonają wymagany dystans, nie mogą kontynuować wyścigu, zostały zdyskwalifikowane lub gdy upłynął oficjalny limit czasu.
- p) Gdy model ukończył wyścig lub nie może go kontynuować pilot musi usiąść lub ukucnąć poza kręgiem pilotów oraz pozostać tam do momentu ukończenia biegu przez pozostałe zespoły, chyba że sędzia startowy zezwoli mu a opuszczenie kręgu.
- q) W przypadku gdy zespół nie może zakończyć wyścigu oraz ich model pozostaje w miejscu gdzie może stanowić przeszkodę dla innych zespołów pilot musi natychmiast przesunąć model o miejsca w który nie będzie on już przeszkadzał.
- r) **Podczas wyścigu *Team Manager* nie może być w jakikolwiek sposób fizycznie zaangażowany w czynności zespołu**

- s) W czasie lądowania, model który ląduje ma pierwszeństwo.

4.3.8. Definicja lotu oficjalnego

Za lot oficjalny uznaje się każdy lot każdego zespołu partycypującego w wyścigu, któremu nie został przyznany lot powtórny. Loty powtórne przyznawane są gdy:

- a) Lot kwalifikacyjny lub półfinałowy zespołu został przerwany przez kolizję lub jakiegokolwiek inne zdarzenie niezawinione przez ten zespół.
Lot powtórny przyznawany jest tylko temu zespołowi.
- b) Jeżeli tylko jeden zespół kontynuuje lot półfinałowy lub kwalifikacyjny a żaden z pozostałych zespołów które rozpoczęły wyścig nie ukończył 50 okrążeń. Prawo do lotu powtórnego otrzymuje tylko zespół kontynuujący lot.
- c) Lot finałowy zostanie przerwany przez kolizję lub inne wydarzenie zanim którykolwiek z zespołów pokona 100 okrążeń. W takim wypadku bieg finałowy należy przerwać oraz powtórzyć z wyłączeniem zespołów które, do chwili przerwania wyścigu, zostały zdyskwalifikowane.

4.3.9. Ostrzeżenia i dyskwalifikacja

Za każdym razem, gdy zespół otrzymuje ostrzeżenie powinien on zostać o tym poinformowany. W przypadku poważnego naruszenia przepisów komisja sędziowska F2C może zdyskwalifikować zespół z wyścigu.

4.3.9.1 ZESPÓŁ OTRZYMUJE OSTRZEŻENIE:

- a) Gdy pilot utrudnia lub przeszkadza innemu pilotowi zarówno poprzez swoje zachowanie w kręgu (na przykład podnoszenie ręki ponad głowę podczas startu) lub poprzez wykonywanie modelem manewrów utrudniających innemu modelowi lot lub lądowanie.
- b) Jeżeli pilot stoi w jednym miejscu albo chodzi do tyłu lub w sposób ciągły utrzymuje środek kręgu pomiędzy nim a jego modelem.
- c) Zachowanie pilota jest niezgodne z 4.3.7.f) .
- d) Pilot używa siły fizycznej do zwiększenia prędkości lotu modelu podczas lotu oficjalnego.
- e) Jeżeli zostanie przekroczona wysokość lotu dopuszczona przez przepisy.

- f) Jeżeli na początku wyścigu lub podczas obsługi modelu pilot nie trzyma jednej reki na ziemi, rączka i linki nie znajdują się na wysokości określonej przez komisję sędziowską F2C lub oś modelu znajduje się wewnątrz kręgu lotów.
- g) Gdy mechanik:
- w czasie obsługi trzyma model tak, że jego linia środkowa znajduje się wewnątrz kręgu lotów;
 - nie utrzymuje przynajmniej jednego punktu modelu w kontakcie z ziemią.
- h) Jeżeli wyprzedzany pilot nie pozostawi po wyprzedzaniu w centrum kręgu miejsca dla wyprzedzającego pilota.

4.3.9.1 ZESPÓŁ JEST ZDYSKWALIFIKOWANY:

- a) W przypadku gdy pilot stanie poza kręgiem pilotów zanim mechanik złapie lądujący model lub jego zachowanie jest niezgodne z zasadą 4.3.7.h) .
- b) Jeżeli model wyląduje poza kręgiem lotów.
- c) Jeżeli mechanik stanie wewnątrz kręgu lotów (jedną lub dwoma stopami) lub sięgnie poza krąg bezpieczeństwa (linię) namalowaną 0.5m wewnątrz kręgu lotów.
- d) Jeżeli mechanik przyciągnie model jakimkolwiek narzędziem.
- e) W przypadku, gdy model wolniejszy zostanie wyprzedzony dołem.
- f) Jeżeli wyprzedzany model wykonuje jakiegokolwiek manewry utrudniające wyprzedzenie
- g) Jeżeli pilot wykonuje ekstremalne manewry w celu wyprzedzenia innego modelu.
- h) Jeżeli członek zespołu lub model spowoduje kolizję.
- i) Jeżeli od modelu odłączy się jakakolwiek część lub przestanie on spełniać warunki opisane w punktach od 4.3.4.a). do l).
- j) Jeżeli model przeleci więcej niż dwa kolejne okrążenia z wyłączonym silnikiem.
- k) Gdy model zostanie złapany z włączonym silnikiem, lub z wyłączonym silnikiem ale przed przyziemieniem.

- l) W sytuacji gdy, po kontroli technicznej, zespół wykorzysta części lub elementy które kontroli technicznej nie przeszły, Jeżeli zespół zmodyfikuje model w taki sposób, że jego charakterystyki odbiegają od zasad narzuconych przez przepisy, podlegać on może karom określonym w Sekcji Ogólnej Kodeksu Sportowego (*General Section of Sporting Code*).
- m) Jeżeli zachowanie mechanika jest niezgodne z punktem 4.3.7.k) oraz punktem 4.3.7.l)
- n) W chwili gdy zespół otrzyma trzecie ostrzeżenie w czasie biegu półfinałowego lub eliminacyjnego.
- o) W momencie gdy w biegu finałowym zespół otrzyma cztery ostrzeżenia.
- p) W inny, rażący sposób łamie przepisy.

4.3.10. Kwalifikacja i klasyfikacja zespołów

- a) Zespół musi wziąć udział w co najmniej jednym biegu kwalifikacyjnym aby zostać zakwalifikowanym do udziału w półfinale. W czasie zawodów rozgrywane są trzy kolejki wyścigów kwalifikacyjnych. **W sytuacji gdy nie ma półfinalistów zostanie rozegrana czwarta kolejka biegów eliminacyjnych dla wszystkich zespołów.**
- b) Liczba zespołów biorących udział w półfinale zależy od ilości zespołów, które przystąpiły do zawodów. Każdy zakwalifikowany zespół może wziąć udział w dwóch wyścigach półfinałowych.

Liczba zespołów	Liczba półfinalistów
Od 2 do 8 włącznie	0
Od 9 do 11 włącznie	6
Od 12 do 39 włącznie	9
40 i więcej	12

Zespoły które uzyskają odpowiednio 6,9 i 12 najlepszych wyników w biegach kwalifikacyjnych bierze udział w półfinale. W celu wyznaczenia miejsc obsługi zostanie przeprowadzone losowanie.

- c) W przypadku remisu, w wyniku którego do półfinału zakwalifikowanych będzie więcej niż wymagana liczba zespołów (odpowiednio 6,9 lub 12) należy postąpić według poniższych zasad. Remisem jest sytuacja gdy najlepsze oficjalne wyniki kwalifikacyjne dwóch zespołów są identyczne, niezależnie od wyścigu w którym padły. W takim przypadku drugie najlepsze (drugie w kolejności dla danego zespołu) wyniki zespołów brane są pod uwagę. W przypadku braku rozstrzygnięcia rozpatrywane są kolejne. W sytuacji,

gdy nie udało się w powyższy sposób rozstrzygnąć remisu, należy zorganizować dodatkowy bieg eliminacyjny dla zespołów których dotyczy remis. Kolejność miejsc obsługi należy w takim przypadku ponownie wylosować.

- d)** Trzy zespoły które uzyskały trzy najlepsze wyniki w czasie półfinałów zostają zakwalifikowane do wyścigu finałowego. W przypadku gdy nie są rozgrywane żadne biegi półfinałowe, do finału kwalifikuje się zespoły, które uzyskały trzy najlepsze czasy eliminacyjne. W wyścigach półfinałowych zawsze biorą udział trzy zespoły, jeżeli nie jest to możliwe zarówno poprzez dobranie następnego zespołu ani w związku z powtórnym lotem do lotu zostaje dopuszczony dziesiąty zespół (siedmiu lub trzynasty w przypadku odpowiednio 6 i 12 półfinalistów) oraz kolejne. Zespoły te nie są dopuszczane do kolejnych wyścigów, jednak uzyskany wynik umożliwia im kwalifikację do wyścigu finałowego.
- e)** W przypadku remisu pomiędzy półfinalistami mają zastosowanie zasady (b) , (c) i (d). Brane pod uwagę są jednak mają wyniki półfinałowe, a wartości (liczba zespołów) 6, 9 i 12 zostają zastąpione przez 3. Zespoły które brały udział w biegu finałowym są umieszczane na początku kwalifikacji, w kolejności wyników uzyskanych w locie finałowym oraz po sprawdzeniu pojemności zbiornika oraz kontroli technicznej weryfikującej zgodność charakterystyk modelu z przepisami. Jeżeli więcej niż jeden zespół został zdyskwalifikowany podczas finału, są one klasyfikowane w kolejności liczby uzyskanych okrążeń. Zespół zdyskwalifikowany jest klasyfikowany zawsze niżej niż zespół który przerwał bieg. Uwaga: Decyzja komisji sędziowskiej F2C o dyskwalifikacji musi być przekazana w sposób umożliwiający zarejestrowanie liczby “legalnych” okrążeń.

4.3.11. Międzynarodowa klasyfikacja drużynowa

Klasyfikacja drużynowa jest ustalana przez dodanie liczbowej wartości miejsc zajętych przez wszystkie zespoły danej narodowości. Drużyna o najmniejszej sumie jest pierwsza itd, jednak z drużyny o trzech zespołach znajdują się w kwalifikacji przed tymi o dwóch itd. W przypadku remisu decyduje najlepsze miejsce indywidualne.

4.3.12. Sędziowie oraz chronometryści

- a)** Organizator musi zapewnić komisję sędziowską składającą się z trzech sędziów. Każdy z nich musi posiadać aktualne doświadczenie w zawodach międzynarodowych lub sędziowaniu na tym poziomie. Preferowane są osoby z listy zaproponowanej przez Narodową Organizację Sportów Lotniczych (*National Air sport Controls*) uwzględniającej ich profesjonalizm i doświadczenie, oraz zatwierdzonej przez CIAM. Sędziowie muszą posługiwać się powszechnie zrozumiałym językiem. W przypadku Mistrzostw Świata lub Europy oraz innych międzynarodowych konkursów o ograniczonej ilości startujących, członkowie komisji muszą być różnych narodowości.

W otwartych zawodach międzynarodowych sędziowie muszą być co najmniej dwóch narodowości, oraz co najmniej dwóch z nich musi być zatwierdzonych przez CIAM.

- b) Każdemu zespołowi zostaje przydzielony zespół trzech chronometrażystów, wyposażonych w stopery elektroniczne rejestrujące czas z rozdzielczością co najmniej 1/100 sekundy, umożliwiające pomiar minimum 15 minut. Stopery mogą być zastąpione przez inny elektroniczny system o takiej samej lub lepszej dokładności.
- c) Oficjalny czas uzyskiwany jest poprzez wyznaczenie średniej z zarejestrowanych wyników zaokrąglany w górę do 1/10 sekundy. Maksymalne odchylenie między stoperami wynosi 0,18 sekundy. Wynik ze stopera przekraczającego tę tolerancję nie będzie brany pod uwagę przy wyznaczaniu średniej.

4.3.13. Obowiązki komisji sędziowskiej F2C

- a) Komisja sędziowska jest odpowiedzialna za obserwacje zachowań zespołu podczas wyścigu. O wszelkich naruszeniach przepisów zespół zostanie poinformowany werbalnie i wizualnie
- b) O ostrzeżeniach i dyskwalifikacji zespoły będą informowane przy pomocy systemu nagłośnieniowego oraz przy pomocy sygnałów świetlnych:

Światło zielone - Pierwsze ostrzeżenie

Światło bursztynowe - Drugie ostrzeżenie (ponownie za to samo przewinienie lub za nowe)

Światło czerwone - Trzecie ostrzeżenie (ponownie za poprzednie przewinienia lub w przypadku nowego)

W przypadku biegu finałowego (200 okrążeń) , zespół zostaje zdyskwalifikowany za dowolne czwarte ostrzeżenie, nowe lub powtórzone, przez komisję sędziowską oznajmiającą: “Zespół kolor - czwarte ostrzeżenie. Dyskwalifikacja. Natychmiast wyląduj” (“*Colour - fourth offence. Disqualified. Land your model immediately*”). Dodatkowy zestaw świateł w kolorach zespołów będzie wykorzystywany w chwili dyskwalifikacji. Składać się on powinien z trzech świateł w kolorach zespołów, zapalanych w chwili dyskwalifikacji odpowiedniego zespołu.

- c) W przypadku biegu finałowego, 5 sekundowa kara zostanie doliczona do wyniku zespołu który uzyskał 3 ostrzeżenia.
- d) Kara 5 sekund zostanie doliczona do wyniku zespołu uruchamiającego silnik w czasie odliczania startowego. Uwaga: Przewodnik dla Komisji Sędziowskiej znajduje się w Aneksie 4C .

Aneks 4 L

Plan zmniejszenia hałasu

Poniższy plan ma na celu uzgodnienie i ustalenie metody zmniejszenia hałasu w kategorii F2C. Podstawowym celem jest otrzymanie zgodności z Kodeksem Sportowym Sekcja 4C, Część 1, paragraf 1.2.b).

Okres eksperymentalny zacznie się w maju 2014 i zakończy czerwcem 2017. Ocena postępów będzie miała miejsce w kwietniu 2016 i styczniu 2017.

Oczekuje się współpracy oraz udziału zawodników F2C oraz producentów silników w eksperymentach mających na celu zmniejszenie hałasu oraz praktycznych sposobach pomiaru zgodności.

Krok 1 Wprowadzenie zwężki 3mm z 1 stycznia 2015. Oczekiwane jest zmniejszenie hałasu o 35dB(A).

W celu zachęcenia do dalszego progresu w stronę wymaganego poziomu, oczekuje się osiągnięcia 1 stycznia 2017 pośredniego celu w postaci redukcji o następne 2dB

Krok 2 Pod nadzorem F2 Sub Committee, Subcommittee jest odpowiedzialny za przedstawienia w 2016 roku na zebraniu plenarnych opinii, czy 96dB limit na 3m jak wymaga Kodeks Sportowy Sekcja 4C, Część 1, paragraf 1.2.b). jest odpowiednim sposobem wymuszenia poziomu hałasu dla F2C.

Po uwagę mają być wzięte takie czynniki jak położenie torów, obszary o ograniczonym dostępie, wysokość i czas lotu oraz inne czynniki wpływające na poziom hałasu,

Jeżeli inny sposób ograniczenia hałasu zostanie zaakceptowany na Spotkaniu Generalnym w 2016, to F2 Sub Committee może zmienić przejściowe zapisy o hałasie (krok pośredni w 1 stycznia 2017) oraz powinna zmienić zapisy finalne zaplanowane na 1 stycznia 2019.

Krok 3 W sezonach 2015 i 2016 F2 Sub Committee powinien przeprowadzić pomiary hałasu podczas imprez międzynarodowych, podczas wyścigów, albo najlepiej podczas lotów testowych. Celem pomiarów jest zbadanie poziomu hałasu oraz metod jego ograniczenia. Podczas lotów eksperymentalnych nie obowiązują ograniczenia na średnicę dyszy (jeśli nie jest to lot oficjalny w zawodach).

Jest niezwykle istotne aby zebrać i rozpowszechnić możliwie duży wynik z różnych eksperymentów, tak aby umożliwić szybki postęp.

Pomiar powinien być wykonany ze środka kręgu (na ramieniu pilota) oraz 50 metrów od środka. Następnie hałas na 3 metrach zostanie policzony na podstawie uzyskanych wyników.

Krok 4 W oparciu o wykonane eksperymenty F2 Sub Committee rozważy czy wierzy w możliwość osiągnięcia wymaganego limitu przy

użyciu zbadanych metod.

Jeżeli F2 Sub Committee uwierzy, że jest to możliwe, stosowne przepisy wchodzące w życie 1 stycznia 2019 powinny zostać przedstawione na zebraniu plenarnym w 2018.

Przewodniczący F2 Sub Committee musi zapewnić, że jakiegokolwiek przepisy tłumiące zostaną skonsultowane co do szczegółów z zawodnikami i producentami silników zanim zostaną zaproponowane.

F2 Sub Committee jest odpowiedzialny za powszechne ogłoszenie planu na redukcję hałasu przed końcem 2014

Uwaga: harmonogram zmniejszenia hałasu w F2C znajduje się poniżej.

2015 Dysza 3.0mm

2014 i 2015 Zespoły F2C eksperymentują z metodami zmniejszenia hałasu. Testy hałasu na imprezach o zasięgu światowym.

Wrzesień 2015 Zbadanie jaki limit hałasu jest dla F2C odpowiedni

Zebranie Plenarne 2016 Przedstawienie wyników badania. Możliwe rozważenie przez Zebranie Plenarne innego limitu hałasu dla F2C

2016 - czerwiec 2017 Kolejne eksperymenty oraz przegląd wyników eksperymentów

Zebranie Plenarne 2017 Przedstawienie wyników badania. Możliwe rozważenie przez Zebranie Plenarne innego limitu hałasu dla F2C

Zebranie Plenarne 2018 Rozważenie kształtu zasad zmniejszających hałas lub wprowadzających tłumików