

# Regulamin ACES WWII 2014r.

## 1. R/C Air Combat

### 1.1 O R/C Air Combat (*About R/C Air Combat*)

---

*The game R/C Air Combat is designed to recreate the air wars of WW II in a historical perspective, in a enjoyable, safe, scale competition that will be interesting for spectators and challenging for the contestants.*

Gra R/C Air combat została zaprojektowana dla odtworzenia walk powietrznych z okresu II wojny światowej w historycznej perspektywie, w formie pasjonujących, bezpiecznych zawodów półmakiet, interesujących dla widzów i dla zawodników.

### 1.2 Podstawowe zasady (*General rules*)

---

*All FAI regulations covering the R/C-flier, his plane and equipment, shall apply to this event, except as noted herein. The contestant is solely responsible for airworthiness of A/C used in contest. The arranging group and the main judge, are responsible of frequency control during the event.*

Wszystkie zasady FAI dotyczące modeli latających i ich wyposażenia R/C , muszą być przestrzegane w tej grze po za regułami podanymi w tym regulaminie. Zawodnik jest osobiście odpowiedzialny za model latający użyty w zawodach. Organizatorzy i główny sędzia są odpowiedzialni za kontrolę częstotliwości nadajników podczas zawodów.

### 1.3 Bezpieczeństwo (*Safety*)

---

*Safety matters have always highest priority. Any conduct by a contestant deemed by the main judge or contest arranging group to be hazardous will be cause for immediate disqualification of the contestant from the event. Any contestant that is not known to the arranging group, might be ordered to make a test flight, to prove that he is capable of flying a 1/12 scale warbird.*

Bezpieczeństwo ma zawsze najwyższy priorytet. Każde zachowanie, zdarzenie uznane przez głównego sędziego lub organizatorów zawodów jako niebezpieczne może spowodować natychmiastową dyskwalifikację zawodnika z zawodów. Każdy zawodnik, nieznanym organizatorom, może być poproszony o wykonanie lotu próbnego, aby udowodnić, że jest zdolny pilotować model samolotu bojowego wykonany w skali 1/12.

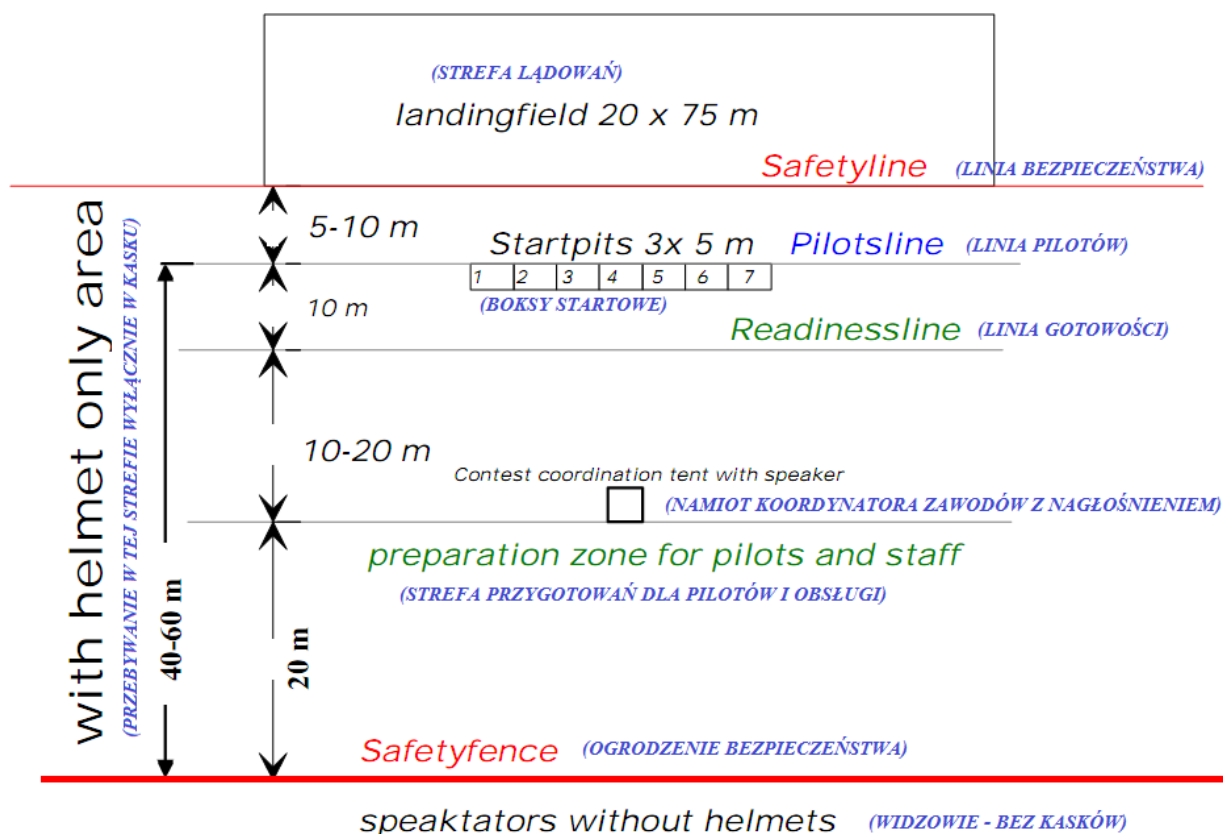
## 2. Miejsce zawodów

### 2.1 Rysunek (*Figure*)

---

*Fig 1 below shows a typical suggested layout for a large combat competition airfield. A safety line must be used to keep flying aircraft a safe distance from the pilot line. When space allows, the organizing authority should allow the maximum practical distance between the flying area and the safety fencing. Distance guidelines can be seen in the diagram (fig 1) below.*

Rys.1 poniżej pokazuje typowy, sugerowany układ pola lotów dla dużych zawodów aircombat. Linia bezpieczeństwa musi być użyta aby zabezpieczyć latanie modeli w bezpiecznej odległości od linii pilotów. Organizator powinien zawsze starać się zostawić jak największą możliwą odległość między polem lotów a widzami. Sugerowane odległości są podane na rysunku poniżej



Rys 1.

## 2.2.1 Pole lotów (Flight area)

The flight area is always in front of the safety line. Any model that ends up in front of the landing zone may not be fetched during the fight, or while other models are airborne.

Pole lotów jest zawsze przed linią bezpieczeństwa. Każdy model, który wyląduje po za strefą lądowania nie może być podnoszony podczas walki, lub dopóki inne modele są w powietrzu.

## 2.2.2 Strefa lądowania (Landing zone)

A landing zone should be clearly defined by the contest organizers. Only aircraft landing inside the landing zone are allowed to be retrieved and allowed to attempt a restart. Resp. § 4.6 Restarts

Strefa lądowania powinna być wyraźnie zdefiniowana przez organizatora zawodów. Tylko modele lądujące w tej strefie mają zezwolenie na podniesienie w czasie walki i ponowny start. (Odpowienio do paragrafu 4.6)

## 2.2.3 Lina bezpieczeństwa (Safetyline)

The safety line runs parallel to and is situated 5 – 10 meters in front of the pilot line. Aircraft are not permitted to fly closer to the pilots than this line allows. Any aircraft crossing this safety line will be subject to the penalty and disqualification rules that are in effect from the time the competition is officially opened until the competition is officially closed by the organizing authority. This includes all flights of aircraft for any reason. (See Fig 1)

Linia bezpieczeństwa biegnie równolegle do linii pilotów w odległości 5 - 10 metrów. (Patrz

Rys.1) Model nie może lecieć bliżej pilotów niż ta linia wskazuje. Każdy model, który tę linię przekroczy podlega karze i zasadom dyskwalifikacji. Ten punkt obowiązuje przez cały czas od otwarcia zawodów do oficjalnego zakończenia. Dotyczy to wszystkich lotów, wszystkich modeli w każdym przypadku.

## **2.3 Boksy startowe i linia gotowości (Start pits and readiness area)**

---

*The start pit area should allow a distance of 3 – 5 meters spacing between pilots. The readiness line should run parallel to and situated 10 meters behind the start pits. All pilots and helpers should start behind this line. At smaller venues it is possible to use the safety line as the readiness line. (See Fig 1)*

Boksy startowe powinny zapewniać odległość 3-5 metrów między pilotami. Linia gotowości powinna biec równolegle do linii pilotów w odległości 10 metrów. Wszyscy piloci i pomocnicy powinni startować (w sensie być na tej linii w stanie gotowości) z za tej linii. Dla mniejszych nakładów można użyć linii bezpieczeństwa także jako linii gotowości

## **2.4 Publiczność (Audience)**

---

*The audience should be kept at a safe distance (at least 40-60m) behind the safety line, or be protected by protective devices, such as nets, etc. The area protected by safety nets is defined as an area starting from the point where the net ends, and to a distance equal to the net height. This means that for a 3m vertical net, the safe area is measured from behind the net and 3 meters back. In addition, the first meter behind the net should be considered as unsafe. All other areas within 60 meters from the safety line should be fenced off, for people not wearing hard-hats.*

Publiczność powinna być zachowywać w bezpieczną odległości przynajmniej 40-60 metrów za linią bezpieczeństwa lub być chroniona przez zabezpieczenia typu siatka. Obszar zabezpieczony przez siatkę jest definiowany jako obszar zaczynający się przy siatce do odległości równej jej wysokości. To znaczy dla siatki 3 metry wysokiej, bezpieczny obszar to do 3-go metra za siatką. W szczególności pierwszy metr za siatką też powinien być traktowany jako niebezpieczny. Każde miejsce w odległości mniejszej niż 60 metrów od linii bezpieczeństwa powinno zabronione dla wstępu ludzi bez hełmów chroniących głowę.

## **2.5 Pierwsza pomoc (First Aid)**

---

*On the contest site, a spot should be marked up as the first aid spot. At this spot, basic first aid equipment should be available for instant use, in case of an accident.*

Na miejscu zawodów powinien być oznaczony punkt pierwszej pomocy. W tym punkcie powinna być apteczka pierwszej pomocy dostępna w każdej chwili w razie wypadku.

## **3 Wyposażenie (Equipment)**

### **3.1 Model (The model)**

---

*The model must be a scale or semi scale A/C of a warbird built between 1935 and 1945. The original A/C engine must have a take off power of at least 500hp.*

*The scale is 1:12 and the wing span and fuselage length may not deviate more than +/-5% from scale.*

*The fuselage length is measured in-between the leading edge and the rear edge of the fuselage, or the backside of the propeller(s), if any.*

*All other measures may not deviate more than 2cm from scale.*

*The wing thickness must be 10% or more, measured at the thickest point of the chord.*

*No protruding devices may exist on the front leading edge of the wing, stabilizer and fin.*

*Any kind of wing streamer catchers are only allowed in a maximum length of 297 mm from the fuselage side (or Twin-engines cowling outer side) into the wingtip direction. (This is the length of one DIN A4 page).*

*Front view of wing: If the original aircraft, drawn in 1/12 scale, had a deviation/crank which leaves the datum line by more than 20mm the model aircraft must be manufactured to look like the original by using a suitable angle change.*

*Top view of wing: If the original aircraft wing outline, drawn in 1/12 scale, had a deviation or angle change which leaves the datum line by more than 20mm the model aircraft must be manufactured to look like the original by using a suitable angle change at the leading and/or trailing edges. The wing outline must remain within the 20mm allowed deviation from scale. **Resp. appendix 3.1 model measurements with examples***

*The A/C must look similar to the original A/C, including painting and decorations.*

*The competitor should bring a published 3 view drawing of the original aircraft, of at least 1:72 scale, to the competition to show that his A/C is accurate according to measures.*

*The contestant does not have to be the builder of the model.*

Model musi być makietą lub półmakietą samolotu bojowego zbudowanego między 1935 i 1945 rokiem (włącznie). Oryginał samolotu musiał mieć moc startową przynajmniej 500KM.

Skala jest 1:12 i rozpiętość skrzydeł oraz długość kadłuba nie może odbiegać więcej niż +/- 5% od skali.

Długość kadłuba jest mierzona między krawędzią natarcia a krawędzią spływu kadłuba lub między tylną powierzchnią śmigła (śmigieł) jeśli takie były.

**Wszystkie pozostałe wymiary nie mogą odbiegać od skali więcej niż 2 cm.**

Grubość profilu skrzydła musi wynosić co najmniej 10% mierzona w najgrubszym miejscu cięciwy. Nie może być wystających elementów na natarciu skrzydła, statecznika poziomego i pionowego.

**Stosowanie wszelkiego rodzaju elementów ułatwiających cięcie taśm (tzw. karabiny) dozwolone jest w odległości 297 mm mierzonych od boku kadłuba lub w przypadku modeli wielosilnikowych od boku gondoli silnika do końcówki skrzydła (jest to długość kartki Ar).**

Widok skrzydeł z przodu: Jeśli oryginał, narysowany w skali 1/12, ma wznios/ odchylenie/załamanie które odbiega od linii odniesienia więcej niż 20 mm model musi być zrobiony tak aby mieć wygląd podobny do oryginału poprzez użycie właściwych zmian kątów.

Widok skrzydeł z góry: Jeśli obrys oryginału narysowany w skali 1/12, ma odchylenie/zmianę kąta, które odbiega od linii odniesienia o więcej niż 20mm model musi być zrobiony tak, aby wyglądać podobnie do oryginału poprzez użycie właściwych zmian kątów na krawędzi natarcia i/lub spływu. Obrys skrzydeł musi zawierać się wewnątrz 20 mm odchyłki od skali (patrz dodatek z pomiary modeli z przykładami). **Odwołanie do załącznika 3.1 Model – pomiary w przykładach.**

Model musi wyglądać podobnie do oryginału, włączywszy malowanie i oznakowanie.

Zawodnik powinien mieć na zawodach, opublikowany rysunek oryginału w trzech rzutach, przynajmniej w skali 1/72 aby móc udowodnić, że jego model spełnia wymagania co do rozmiarów.

Zawodnik, nie musi być wykonawcą modelu.

## **3.2 Silnik (Engine)**

---

**All IC Engines must use a throttle carburetor. The carburetors has to be used without power rising modifications.**

All engines must use a muffler. **Maximum silencer length is 140mm.** No header or tuned pipes are allowed to be used.

The muffler must sit directly against the cylinder head without using a connecting pipe. The only exceptions are factory supplied, inline mufflers, for the .15 and .21 MVVS engines only. Extension parts may be used to get the muffler exit outside of the fuselage. The contestant must be able to shut-off the engine in the air, whatever the attitude of the A/C.

Engines that are used in ducted-fans, may use tuned-pipes, others may not. (Regard appendix FAQ2014).

**Wszystkie silniki muszą używać gaźników z regulacją obrotów (gaźniki RC). Nie wolno stosować żadnych modyfikacji gaźnika zwiększających moc silnika. Wszystkie silniki muszą używać tłumika. Maksymalna długość tłumika to 140 mm. Nie wolno używać rur rezonansowych.**

Tłumik musi być osadzony bezpośrednio na cylindrze bez użycia rur łączących. Jedynym wyjątkiem są fabryczne tłumiki silników MVVS 15, 21 i jedynie dla tych silników są dozwolone.

Przedłużenia do wysunięcia tłumika po za kadłub można używać. Zawodnik musi móc wyłączyć silnik w powietrzu niezależnie od pozycji modelu. Silniki użyte w napędzie tunelowym mogą używać rur rezonansowych. Inne nie. [\(Patrz załącznik FAQ2014\)](#).

### 3.3 Pojemność silnika (*Engine size*)

---

*If the original A/C had a span of at least 12 meters and the model has a span of at least 1 meter, the model may use a .21 2-stroke engine or a 4-stroke engine up to .30.*

*If the original A/C had a span of at least 12 meters with a wing area of at least 25 m<sup>2</sup>, and the model has a span of at least 1 meter, the model may use a .25 2-stroke engine.*

*Other models may use a .15 engines. They may use a 4-stroke engine up to .30 engine as well.*

*Multi-engined A/C may use .15 engines, and the model must have the same number of engines as the original A/C. Single engine ducted fan models may use a .25 engine.*

*If the original aircraft has more than one propeller in different locations, then the model must have the same number of engines and propellers.*

*Electrical engines may be used, but in accordance to 3.4. E*

Jeśli oryginał samolotu miał rozpiętość co najmniej 12m i model ma rozpiętość co najmniej 1m, model może być napędzany silnikiem max .21 dwusuwowym lub silnikiem czterosuwowym max .30.

Jeśli oryginał miał rozpiętość co najmniej 12 metrów i powierzchnię skrzydeł co najmniej 25m<sup>2</sup>, i model ma rozpiętość co najmniej 1m, taki model może być napędzany silnikiem max .25 dwusuwowym.

Pozostałe modele używają silników .15. Mogą także używać silników czterosuwowych max .30.

Modele samolotów wielosilnikowych mogą używać silników .15, model musi posiadać taką samą liczbę silników jak pierwowzór. Modele odrzutowców jednosilnikowych z napędem tunelowym mogą używać silników .25

Jeśli oryginał miał więcej niż jedno śmigło w różnych miejscach model musi mieć taką samą liczbę śmigieł i silników.

Silniki elektryczne mogą być używane ale z ograniczeniami paragrafu 3.4 E.

### 3.4 Osiągi silnika spalinowego, śmigła i waga (*IC-engine (Internal Combustion engine) performance , propeller and weight*)

The following table applies for maximum engine performance, propeller and weight used. The maximum propeller to be used is found by adding the propeller diameter and pitch (inches).

Poniższa tabela przedstawia dopuszczalne osiągi silnika, śmigła oraz wagę modelu. Maksymalny rozmiar śmigła znajdujemy przez dodanie jego skoku i średnicy wyrażonych w calach.

Klasa silnika ( <i>Engine class</i> )	Max. obroty/min. ( <i>IC-Engine rpm</i> )	Suma śmigła – skok+średnica ( <i>propsum</i> )	Minimalna waga bez paliwa ( <i>min. (dry) weight (without fuel)</i> )	Maksymalna waga ( <i>max. weight</i> )
- .10			500g	1500g
- .15	17.000	12	700g	1500g
- .21	15.500	13	900g	1500g
- .25	15.500	14	1000g	1500g
- .25	pojedynczy napęd tunelowy ( <i>single ducted fan</i> )		700g	1500g
-.30 4-stroke	13.000	15	900g	1500g
modele wielosilnikowe ( <i>Multi-engine models</i> )			1200g	1700g

### 3.4 Osiągi silnika elektrycznego, śmigła i waga (*E-engine performance , propeller and weight*)

Electric power engines can be used to replace the IC engines previously described.

For any electric powered model used in competition, the accumulator (battery) must be able to be disconnected quickly from the ESC without the use of tools or major disassembly of the model, in the event of an emergency.

All E-setups must be suitable for a minimum flight time of 450sec with full throttle in combat. (The pilot gets a penalty of 0 positive points for this round if he is found to be using too much power.) The input energy is limited by the Wh (Watt per hour).

All E-power systems will be limited by the maximum rpm and the pitch of the propeller.

This "prop-stream-sum" (PSS) will help limit the maximum speed of the model. The "prop-stream-sum" is calculated by multiplying the maximum RPM by the pitch of the propeller in inches.

Silniki elektryczne można użyć do zastąpienia wszystkich typów silników spalinowych wcześniej opisanych. Każdy elektrycznie napędzany model biorący udział w zawodach musi mieć możliwość szybkiego rozłączenia akumulatora od regulatora obrotów bez użycia narzędzi lub demontażu modelu na wypadek awarii.

Każdy elektryczny zestaw musi być zdolny do odbycia minimalnie 450 sekund lotu na pełnym gazie w walce. (Pilot otrzymuje karę 0 dodatknych punktów za rundę jeżeli zostało odkryte, że używa zbyt dużej mocy.) Energia zasilania jest ograniczona i wyrażona w Wh (watogodzina).

Każdy elektryczny system będzie ograniczony przez maksymalne obroty oraz skok śmigła. Współczynnik PSS pomoże ograniczyć maksymalną prędkość modelu. PSS jest to iloczyn maksymalnych obrotów i skoku śmigła w calach.

Klasa silnika ( <i>Engine class</i> )	maksymalna energia Wh ( <i>max Wh</i> )	maks. średnica śmigła ( <i>max. prop Diameter</i> )	PSS	min. waga ( <i>min weight</i> )	maks. waga ( <i>max weight</i> )
- .10	30 Wh	9 inch	72.000	500g	1500g
- .15	40 Wh	9 inch	72.000	700g	1500g
- .21	50 Wh	10 inch	72.000	900g	1500g
- .25	67 Wh	11 inch	72.000	1100g	1500g
- .25	pojedynczy napęd tunelowy ( <i>single ducted fan</i> )		72.000	700g	1500g
modele dwusilnikowe z napędem elektr. klasy .10 ( <i>Twin with two .10 E- engine setups</i> )	2x 30 Wh	9 inch	72.000	1000g	1700g
modele dwusilnikowe z napędem elektr. klasy .15 ( <i>Twin with two .15 E- engine setups</i> )	2x 40 Wh	9 inch	72.000	1200g	1700g
wszystkie pozostałe modele wielosilnikowe ( <i>all other Multi-engine models</i> )	Moc i waga zgodnie z powyższą tabelą.	3x .10 jest dozwolone	1x .10 i 1x .15 jest dozwolone	3x .15 jest dozwolone	

### **3.4.1 Pomiar prędkości obrotowej silnika (*Engine speed. RPM measurement.*)**

Rpm measurements can be checked at the discretion of the organizing authority or judges. Any RPM measurement should be taken before the heat is started during the preparation or readiness time.

The RPM is measured at full throttle, and with the needle setting used in contest. The measuring party should have full access to both the engine/model and the controlling transmitter. It is the contestant's responsibility to ensure that the engine is within the limits using the RPM meter(s) used by the arranging group.

Pomiar obrotów silnika może być zarządzony przez organizatora lub sędziego/ów. Każdy pomiar powinien być przeprowadzony przed startem podczas czasu przygotowania lub w czasie gotowości.

Pomiar obrotów jest przeprowadzany przy w pełni otwartej przepustnicy i przy ustawieniu igły używanym podczas walki. Podczas pomiaru sędzia mierzący obroty powinien mieć nieskrępowany dostęp do silnika / modelu i nadajnika. Zawodnik jest odpowiedzialny za upewnienie się, że silnik pracuje w limicie obrotów używając obrotomierza organizatora.

### **3.4.2 Przekroczenie obrotów (*Engine over rpm limit*)**

*The pilot must ensure his aircraft, when ready to fly, does not exceed the maximum rpm measurement allowed for his model engine.*

*If the model exceeds the maximum permitted rpm limit by 100rpm or more, he will be awarded a single -50 points written into his non engagement box on his score sheet. Adjustments must be made to the engine to reduce the rpm to below the maximum permitted level before starting. Once the rpm level has been checked the pilot is not allowed to alter the engine settings without a judge's consent.*

Pilot musi być pewien, że silnik w jego modelu gotowy do walki nie przekracza max. rpm. Jeśli obroty max. są przekroczone o więcej niż 100 obr/min zawodnik otrzymuje -50 punktów wpisywane jako unikanie walki. Po za tym musi wyregulować silnik do obrotów

nie przekraczających limitu zanim wystartuje. Gdy obroty są sprawdzone zawodnik nie ma prawa do regulacji ustawień silnika bez zgody sędziego.

### **3.4.3 Homologacja śmigła (*Propeller homologation*)**

---

*Only propellers that are commercially available in the country the contest is being held may be used. "Commercially available" means the propeller can be purchased in normal hobby-shops. All propellers used on the model aircraft must be of a safe design for its proposed use. (The use of electric or slow fly propellers with an IC engine is prohibited.)*

Tylko śmigła dostępne w sklepach kraju gdzie są zawody mogą być używane. Śmigła dostępne w sklepie oznacza dostępne w zwykłych sklepach modelarskich. Wszystkie śmigła używane w modelu muszą być bezpieczne dla danego typu użycia. Używanie śmigieł od silników elektrycznych czy tzw. slow-fly z silnikami spalinowymi jest zabronione.

### **3.6 Taśma (*Streamer*)**

---

*The streamer is 12 +/- 0,5 meters long one piece. It shall be 10-15mm wide. Material shall be suitable for proper indication of cuts, e.g. withstand moisture. The streamer is marked on both ends for about 0,5 meters respectively. The streamer marking at the model must be seen at the A/C tail unit end.*

Taśma jest 12 (+/- 0.5 m) metrowej długości w jednym kawałku. Powinna być 10-15mm szerokości. Materiał taśmy powinien umożliwiać jej cięcie ale także dość mocny np. odporny na wilgoć. Taśma jest znakowana na obu końcach ok.0.5 m. Zaznaczenie taśmy przy modelu musi być widoczne na końcu modelu.

### **3.7 Hełm (*Helmet*)**

---

*A helmet must be used by any person that is in front of the audience line. The helmet should cover the upper part of the head and put up with a direct hit of an A/C.*

Hełm musi być używany przez każdą osobę będącą przed linią publiczności. Hełm powinien chronić głowę przed bezpośrednim trafieniem przez model.

### **3.8 Wyposażenie radiowe (*Radio equipment*)**

---

*Every contestants radio equipment should be range checked before the contest. The contestant is responsible for proper operation of the radio equipment.*

Każdy zawodnik powinien sprawdzić zasięg (działanie) swojego wyposażenia rc przed zawodami. Zawodnik jest odpowiedzialny za właściwe działanie swojego wyposażenia rc.

### **3.9 Systemy stabilizacji lotu (*Flight stabilization systems*)**

---

*All electronic flight stabilization systems are not allowed.*

**Żadne elektroniczne systemy stabilizacji lotu nie są dozwolone.**



## 4. ZAWODY (The contest)

### 4.1 Struktura (Structure)

---

*Each fight consists of at least two and at most seven pilots that fly against each other. When all pilots have flown exactly one fight, this is called a round. The next round, flight-lists are changed to make it possible for as many pilots as possible to meet each other in different fights. The number of rounds flown at a contest is decided by the arranging group, and must be told in the contest-invitation. The number of rounds is recommended to be 3. A contest also has a final which is flown after the rounds. In the final, the seven pilots with the highest scores meet. The pilot who has most points after the final wins the contest.*

W każdej walce uczestniczy przynajmniej dwóch a najwięcej siedmiu pilotów którzy latają każdy przeciw każdemu. Runda to wykonanie dokładnie jednej walki przez każdego z pilotów. Lista startowa następnych rund powinna być tak zmieniona aby tak dużo pilotów jak to możliwe spotkało innych, tak aby każdy mógł walczyć z każdym. Liczba rund jakie będą latane na danych zawodach powinny być określone przed zawodami na otwarciu. Rekomendowane jest rozgrywanie 3 rund. Zawody kończą się finałem, który jest latany po odbyciu wszystkich zapowiedzianych rund.

W finale spotyka się siedmiu pilotów, którzy uzyskali największą liczbę punktów podczas rund. Pilot, który ma największą sumę punktów po finale wygrywa zawody.

### 4.2 Walki (Fights)

---

*A fight is divided into three parts: The preparation, readiness and flight part*

Walka jest podzielona na trzy części. Przygotowania, gotowości i lot.

#### 4.2.1 Część przygotowania (The preparation part)

---

*The length of the preparation part may be set by the arranging group, but is recommended to be 7 minutes at smaller contests. It is marked by the main judge blowing three signals in his whistle and calling out "Seven minutes to readiness". During the preparation-part test flights may be performed. 30 seconds before the preparation-part ends, the main judge blows two signals in his whistle and calls out "30 seconds to readiness". It is normal for rpm measurements (resp. § 3.4) to be taken during this time.*

Długość czasu przygotowania jest ustalana przez organizatora, zaleca się siedem minut. Jest sygnalizowana przez głównego sędziego trzema sygnałami (gwizdek) i zawołaniem "Siedem minut do gotowości". Podczas tej części można wykonywać loty testowe. 30 sekund przed końcem czasu przygotowania, główny sędzia ogłasza daje dwa sygnały (gwizdek) i zawołaniem "30 sekund do gotowości". W tym czasie na ogół wykonuje się pomiar rpm.

#### 4.2.2 Część gotowości (The readiness part)

---

*Readiness follows immediately after the preparation part, and is marked by the main judge calling out "Readiness". During readiness all pilots and helpers shall be behind the readiness line. All equipment must remain in the start pits, and engines may not be running. Readiness may vary in length, upon the main judge's decision.*

Gotowość następuje bezpośrednio po czasie przygotowania i jest ogłaszana przez sędziego głównego zawołaniem "GOTOWOŚĆ (Readyness) Podczas gotowości wszyscy piloci i pomocnicy powinni być na linii gotowości. Całe wyposażenie musi pozostać w boksach startowych, silniki nie mogą pracować. Gotowość ma różny czas zależnie od decyzji sędziego głównego

### **4.2.3 Lot (*The flight part*)**

---

*The flight part starts when the main judge blows one long signal in his whistle. Pilots and helpers may now run to their A/C, and get them airborne. The flight-part ends when the main judge blows one long signal in his whistle. The pilots may now fly freely in front of the safety line, and land at their own discretion. As soon as all A/C has landed, the next preparation part may start.*

Część lot zaczyna się gdy główny sędzia daje jeden długi sygnał (gwizdkiem). Piloci i pomocnicy mogą biec do swoich samolotów i startować. Część lot kończy się gdy główny sędzia da kolejny długi sygnał (gwizdkiem). Piloci muszą teraz zakończyć walkę i latać przed linią bezpieczeństwa i wylądować gdy zdecydują że mogą. Gdy tylko wyląduje ostatni model może być ogłoszony kolejny czas przygotowania.

### **4.3 Pomocnicy (*Helpers*)**

---

*Every contestant may have a helper. Only one helper and pilot per aircraft are allowed to stay at the pilot line during the flight.*

Każdy zawodnik może mieć pomocnika. Tylko jeden pomocnik i pilot na jeden model może być na linii pilotów podczas lotu.

### **4.4 Start (*Take off*)**

---

*Take offs are only allowed in the area between the pilot line and the safety line. If the streamer is not intact at the take off moment, no point is counting. The AC must land and pick up a new streamer.*

Start jest dozwolony tylko w obszarze między linią pilotów i linią bezpieczeństwa. Jeśli model wystartuje bez taśmy nie są liczone punkty. Model musi wylądować i przyczepić nową taśmę.

### **4.5 Punkty za czas lotu (*Flight time points*)**

---

*Maximum flight-time is seven minutes. One point per three seconds airborne, is given. Flight time points start with the first second of flight time. Flight time points are awarded up to a maximum score of 138 (6:54 min). Resp. appendix 4.5*

Maksymalny czas lotu jest siedem minut. Za trzy sekundy lotu jest przyzawany jeden punkt. Punkty za czas lotu są przyznawane aż do 138 punktu (6min:54 sekundy)

### **4.6 Ponowny start (*Restarts*)**

---

*An unlimited number of restarts are allowed during a fight. When a pilot attempts to fetch his plane from the landing zone (resp. § 2.2.2), (during a heat) he must get a permission from the main judge. The main judge then gives an alarm and ensures that all the pilots are aware of the situation. A restart must be made from the same place the first start was made. Restarts are only allowed if the model ends up in the landing zone, after landing. Restarts shall be conducted solely between the start pit allocated to the individual pilot and the safety line.*

Nie jest określona max liczba startów podczas walki. Gdy pilot chce wziąć model ze strefy lądowania (podczas walki) musi mieć zezwolenie od głównego sędziego. Główny sędzia alarmuje pilotów i upewnia się, że są uprzedzeni o tej sytuacji. Ponowny start musi być wykonany z miejsca gdzie się odbywał pierwszy start. Ponowny start jest wtedy tylko możliwy jeśli model zakończył lądowanie w strefie lądowania. Powinien odbywać się między boksem zajmowanym przez pilota a linią bezpieczeństwa.

## 4.7 Zmiana modelu (*Change of A/C*)

---

*The same A/C must be used throughout one fight. A new A/C may be used the next fight. The model is defined as main parts of fuselage and wing.*

Podczas walki można użyć jednego modelu. Nowy model można użyć w kolejnej walce. Model jest definiowany jako kadłub i skrzydła.

## 4.8 Przekroczenie linii (*Crossing of lines*)

---

*A crossing is made either the A/C is airborne or is moving on the ground. When airborne the A/C must be clearly over the line. On the ground, the engine counts. If a model has several engines, any engine crossing the line counts.*

Przekroczenie linii może być zarówno gdy model jest w powietrzu lub gdy porusza się na ziemi. Gdy model leci musi być wyraźnie cały po za linią. Na ziemi liczy się położenie silnika. Jeśli model ma kilka silników liczy się ten co przekroczył linię.

## 4.9 Przekroczenie linii bezpieczeństwa (*Safety line crossing*)

---

*If a pilot crosses the safety line with a model during a contest, flight time is stopped and he is ordered to land immediately if airborne. The contestant receives a penalty of -200p. The second time a pilot crosses the safety line with a model, the pilot is immediately disqualified from the contest, and ordered to land immediately if airborne. He keeps his positive and negative points awarded up to the time of his second SL crossing.*

Jeżeli pilot przekroczy modelem linię bezpieczeństwa podczas zawodów, czas lotu jest zatrzymywany i musi natychmiast wylądować jeżeli dalej jest w powietrzu. Zawodnik otrzymuje karę -200 pkt. Po drugim przekroczeniu pilot musi natychmiast wylądować jeśli jeszcze leci i nie bierze dalej udziału w zawodach. Zachowuje swój dorobek punktowy zdobyty do czasu drugiego przekroczenia linii bezpieczeństwa.

## 4.10 Utrata taśmy (*Lost streamer*)

---

*It is the contestant's responsibility to get airborne with a streamer of appropriate and full stretched length attached to his A/C. After landing, missing or entangled streamer counts as lost (no +50p given), except if the streamer was lost during landing, which must be proved by finding the missing streamer. To gain the intact streamer bonus, the model and streamer must have been airborne during the fight at least 10 seconds.*

Zawodnik jest odpowiedzialny aby wystartować z oznakowaną i całą taśmą przymocowaną do modelu. Po lądowaniu, utracona lub skrócona taśma liczy się jako utracona. (nie ma 50 punktów za ochronę), wyjątek gdy taśma zostanie utracona podczas lądowania a zawodnik znajdzie brakującą taśmę. Aby otrzymać premię za ocalenie taśmy model musi być w powietrzu przez co najmniej 10 sekund.

## 4.11 Cięcie taśmy (*Streamer cut*)

---

*A contestant that cuts streamer off an enemy A/C in the air, gains +100p. If having an enemy streamer stuck to the model, the following rules apply:*

*A cut made to a stuck streamer, counts as a cut on enemy streamer, and the contestant making the cut gains +100p. If having a stuck streamer cut by an opponent, the contestant does not lose his streamer-points. Only cuts made to the streamer actually attached to the contestant's model count. If during one flyby cuts are made to several streamers (own and stuck) or several cuts are made to the same streamer, this only counts as one cut made to enemy streamer.*

*If the attacking plane makes a streamer cut and kills the defending aircraft, in the same attack/fly by, due to a collision. This streamer cut is not counted (no cut points awarded).*

Zawodnik który utnie taśmę przeciwnika w powietrzu otrzymuje 100 punktów. Jeśli do modelu przyczepiła się taśma przeciwnika to stosuje się następującą zasadę:

Cięcie wykonane na tej taśmie liczy się jako normalne cięcie i zawodnik, który tego dokonał otrzymuje 100p. Utrata takiej przyczepionej taśmy nie powoduje utraty punktów za ochronę. Liczą się cięcia taśm przyczepionych do modelu (nie już spadających) Jeśli podczas jednego ataku jest ucięte kilka taśm, lub kilka jest zrobionych na tej samej taśmie liczy się tylko jedno cięcie.

Jeśli atakujący samolot jednocześnie utnie taśmę przeciwnika i go strąci wskutek kolizji podczas tego samego ataku/nalotu cięcie nie jest liczone.(nie ma punktów za to cięcie).

#### 4.12 Kolizje (**Collision**)

---

*If two or more A/C has been apparently involved into a midair collision, a clear proceeding is applied:*

*The contestant, whose A/C remains flying after a midair collision may decide to continue flying to gain further flight points.*

*No kill points or consolation points will be given. Flight time shall be stopped when the fuselage of the A/C hits the ground.*

Jeśli dwa lub więcej modeli uczestniczy w kolizji:

Zawodnik, którego samolot utrzymuje się w powietrzu po zderzeniu może kontynuować lot i otrzymuje punkty za czas lotu.

Nie ma żadnych punktów za kolizje lub utratę modelu. Czas lotu powinien być mierzony do momentu aż kadłub modelu spadnie na ziemię.

#### 4.13 Zasada braku zangażowania (unikanie walki) (**Non-engagement rule**)

---

*If a pilot stays away from combat for more than 30 seconds, he should be warned by the main judge. If the pilot still after this stays away from combat for an additional 30 seconds after the warning, the pilot should receive a non-engagement penalty of -50p. A pilot who after the first warning tells the main judge he has technical problems should immediately try to land his model, in a location and manner safe for the contestants and the audience.*

Jeśli pilot pozostaje po za walką dłużej niż 30 sekund, powinien być ostrzeżony przez głównego sędziego. Jeśli pilot nadal nie bierze udziału w walce przez kolejne 30 sekund po ostrzeżeniu, powinien otrzymać 50 punktów karnych. Pilot, który po pierwszym ostrzeżeniu powie sędziemu, że ma techniczne problemy powinien natychmiast próbować lądować swoim modelem w miejscu bezpiecznym dla zawodników i publiczności.

#### 4.14 Remis (**Tie**)

---

*If the final points are equal for two pilots, the one with highest points in the final wins. If it is still equal, the pilot with the highest points from one single fight (except from the final) in the contest wins.*

Jeśli po finale piloci mają równą ilość punktów wygrywa pilot, który zdobył więcej punktów w finale. Jeśli te wyniki są równe wygrywa pilot, który uzyskał wyższą ilość punktów podczas jednej z walk na tych zawodach.

#### 4.15 Częstotliwości (**Frequencies**)

---

*Contestants must be able to change between at least two frequencies. When a frequency collision occurs in the final, the contestant with the lowest total score shall change frequency. This change must be given extra time, so that the preparation part of the final does not start until the change is done. It is the contestant's responsibility to avoid frequency-collisions at changes from the given frequency.*

Zawodnik, musi być przygotowany do zmiany przynajmniej dwóch częstotliwości nadajnika. Przy kolizji kanałów podczas finału częstotliwość powinien zmienić zawodnik z mniejszym dorobkiem punktowym. Na tą zmianę musi być dany zawodnikowi dodatkowy czas. Tak, że czas przygotowania dla walki finałowej nie może być włączony zanim ta zmiana nie zostanie dokonana. Zawodnik, jest odpowiedzialny za wybór kanału tak, aby nie było kolizji kanałów po zmianie.

#### **4.16 Pogorszenie warunków/zakłócenia/skarga (Complaints)**

---

*If the weather or other conditions gets bad at a contest or as soon as a participating pilot complains about the weather or other conditions to the arranging group, the arranging group shall take a ballot among the pilots to decide if the contest should be postponed, or cancelled and how the results from the contest should be decided.*

Jeśli pogoda lub inne warunki podczas zawodów pogorszą się, lub uczestniczący zawodnicy skarżą się na pogodę lub inne warunki do organizatora, organizator powinien przeprowadzić głosowanie aby większość pilotów zdecydowała czy zawody mają być przesunięte, odwołane i jak traktować dotychczasowe wyniki.

#### **4.17 Protest (Protest)**

---

*Any contestant can make a protest against judge's decisions. Protests shall always be decided by taking a ballot among the contestants. This should be done as soon as possible. A protest charge should be taken. If the protest is sustained, the protest charge is returned.*

Każdy zawodnik może wnieść protest przeciwko decyzji sędziów. Protest powinien być zawsze rozpatrzony przez głosowanie wśród zawodników. To powinno być zrobione tak szybko jak to możliwe. Powinna być pobrana opłata od protestu. Jeśli protest był uznany opłata powinna być zwrócona.

### **5 Sędziowie Judges**

#### **5.1 Sędzia Główny (Main judge)**

---

*The main judge is responsible for the overall timing of the contest. He is also responsible for keeping contestants behind the safety line when A/C are airborne.*

*Cheating resp. the attempt to cheat shall be avenged with disqualifying the contestant. The main judge decision shall be based on a pilots voting.*

Sędzia główny jest odpowiedzialny przede wszystkim za pomiar czasu na zawodach -pilnowanie zdarzeń czasowych zawodów. Jest także odpowiedzialny za utrzymanie zawodników przed linią bezpieczeństwa gdy samoloty są w powietrzu.

Oszustwo względnie próba oszustwa powinna skutkować dyskwalifikacją zawodnika. Sędzia podejmując taką decyzję powinien opierać się o głosowanie przeprowadzone wśród pozostałych zawodników.

#### **5.2 Sędzia bezpieczeństwa (Safety judge)**

---

*The safety judge is responsible for the overall safety of the contest. This judge has higher authority than the main judge, when it comes to safety. The safety judge should warn for safety hazards during a fight. He shall position himself in such a kind that he is able to spot safety line crossings clearly. He is also responsible of that there are no people not wearing hard hats outside of any safety net zone(s) or closer to the safety line than 60 meters.*

Sędzia bezpieczeństwa jest odpowiedzialny przede wszystkim za bezpieczeństwo na zawodach. Ten sędzia ma wyższą rangę niż sędzia główny gdy chodzi o bezpieczeństwo.

Sędzia bezpieczeństwa powinien ostrzegać o zagrożeniach podczas walk. Powinien zająć takie miejsce aby móc wyraźnie widzieć przekroczenia linii bezpieczeństwa. Jest także odpowiedzialny aby żadna osoba nie przebywała bez hełmu po za strefą zabezpieczoną przez siatkę lub bliżej linii bezpieczeństwa niż 60m

### 5.3 Sędzia pilota (*Pilot judge*)

---

*The pilot judge is obliged to note points for the pilot on a scoreboard, and keep record of the pilots' flight-time. Furthermore he or she is responsible to register safety line crossing together with the safety judge, non engagement and collision and to check the pilot's streamer after the fight as well. The pilot judge shall check the A/C before and immediately after the heat regarding streamers or parts of it sticking to the A/C. This shall take place in accordance with the pilot, confirmed by a signature on the pilot's card. If situation remains obscure after landing, the main judge has to draw a decision immediately.*

Sędzia pilota ma zapisywać na karcie pilota zdobyte punkty i czas lotu . Jest także odpowiedzialny za rejestrację przekroczenia linii bezpieczeństwa (wspólnie z sędzią bezpieczeństwa) brak zaangażowania, kolizje i sprawdzić taśmę pilota po walce. Sędzia pilota powinien sprawdzić model przed i bezpośrednio po locie pod kątem taśm i jej kawałków przyczepionych/przylepionych do modelu. To powinno być zrobione razem z pilotem i potwierdzone jego podpisem po locie. Jeśli po lądowaniu sytuacja jest sporna, decyzję podejmuje sędzia główny – natychmiast.

### 6 Punkty (*Points*)

---

*The following points system is used. Note that no decimal points are given.*

Używa się następującej punktacji. Wyniki zaokrągla się (nie ma części dziesiętnych)

#### 6.1 Minus/plus punkty (*Minus/plus points*)

---

Przekroczenie linii bezpieczeństwa (obowiązuje cały dzień) ( <i>Crossing safety line (applies all day)</i> )..	-200
Unikanie walki ( <i>Non-engagement</i> ).....	-50
Przekroczenie limitu obrotów ( <i>Engine over rpm limit.</i> ).....	-50
Ochrona własnej taśmy podczas walki ( <i>Own streamer uncut during fight</i> ).....	+50
Obcięcie taśmy przeciwnika ( <i>Cutting streamer off enemy A/C</i> ).....	+100
Punkt za każde 3 sekundy lotu – maks. 138 ( <i>Flight-time, per 3 seconds</i> ).....	+1 up to +138