

## Inhalt

5.W.1	Begriffsbestimmung eines funkferngesteuerten Pylonrennen-Flugmodells.....	2
5.W.2	Technische Merkmale von Pylonrennen-Flugmodellen .....	2
5.W.3	Gewicht .....	2
5.W.4	Rumpf.....	2
5.W.4.2	Verkleidungen .....	2
5.W.5	Auftriebsflächen .....	2
5.W.6	Motor(en).....	2
5.W.7	Auspuffsystem: .....	3
5.W.8	Kraftstoffdruck .....	3
5.W.9	Luftschrauben und Luftschraubenkappen .....	3
5.W.10	Fahrwerk .....	4
5.W.11	Abstellvorrichtung.....	4
5.W.12	Kraftstoff.....	4
5.W.13	Technische Überprüfungen und Sicherheitsanforderungen.....	4
5.W.14	Wettbewerbsteilnehmer.....	4
5.W.15	Helme .....	4
5.W.16	Sender- und Frequenzkontrolle .....	4
5.W.17	Rennstrecke, Distanz und Anzahl der Runden.....	4
5.W.18	Rennen vom Start bis zum Ende .....	4
5.W.19	Zeitnahme und Bewerten.....	4
5.W.20	Verstöße und Strafen .....	4
5.W.21	Wertung und Klassifizierung.....	4

**Anhang 5W****Klasse F3R – Pylon-Rennmodelle mit beschränkter Technik**

- 5.W Zielsetzung:** Die Klasse ist definiert für Pylonrennen auf einem technisch beschränkten Niveau in der aerodynamischen Auslegung der Flugzeuge, bei deren Konstruktion und Antriebseinheit bei maximaler Sicherheit.

**Strategie der Regeln:** Die technischen Regeln wurden mit der Absicht verfasst, dass sich die Geschwindigkeiten über die Jahre nicht wesentlich erhöhen, damit die Sicherheit und Steuerbarkeit der Pylonrennen-Flugmodelle erhalten bleibt. Dies wird durch eine einfache und strenge Modellformel, die Festlegung der Luftschraubenabmessungen und die Beschränkung der Auspuffsysteme erreicht. Die technischen Regeln werden so weiterentwickelt, dass die mittlere Kursgeschwindigkeit (nominale Renndistanz geteilt durch Rennzeit) auf 200 km/h begrenzt ist. Als Kriterium gilt das Mittel der Zeiten, die von der besten Hälfte der Teilnehmer an allen internationalen Wettbewerben, die nach den unten angegebenen Standard-F3R-Regeln geflogen wurden, erfliegen wurden.

Im Rahmen der F3R-Regeln ist es möglich, lokal oder national abweichende Festlegungen für den Motor, Kraftstoff, Luftschraube und Auspuffsystem (Regeln 5.W.6 – 10) aber nicht für das Modell festzulegen. Anhang 5.W.A1 gibt Beispiele für Formeln an, die auf der aktuellen Praxis in einigen Ländern basieren. Veranstalter müssen klarstellen, ob ein Wettbewerb nach den Standardregeln wie in 5.W.6 – 10 oder nach einer abweichenden Formel für den Motor, Kraftstoff, Luftschraube und Auspuffsystem geflogen wird.

Die F3R-Regeln und Anhänge sind im Grundsatz identisch zu den F3D-Regeln und Anhängen (FAI Sporting Code; Sektion 4 – Flugmodelle; Band F3D Funkferngesteuerte Pylonrennen) außer bei den technischen Bestimmungen für die Modelle (5.W.3 – 10 und Anhang 5.W.A1).

## 5.W.1 Begriffsbestimmung eines funkferngesteuerten Pylonrennen-Flugmodells

Siehe 5.2.1.

## 5.W.2 Technische Merkmale von Pylonrennen-Flugmodellen

Siehe 5.2.2.

## 5.W.3 Gewicht

Gewicht, ohne Treibstoff aber mit aller für den Flug notwendigen Ausrüstung, muss wenigstens 1700 g und nicht mehr als 2200 g betragen. Wenn Ballast verwendet wird, muss dieser dauerhaft und sicher befestigt sein.

## 5.W.4 Rumpf

### 5.W.4.1 Tiefe und Breite

Der Rumpf muss eine Mindesthöhe von 89,0 mm und eine Mindestbreite von 73,0 mm haben. Beide Maße müssen innerhalb der Flügeltiefe liegen. Der Rumpf muss über die gesamte Länge einen rechteckigen Querschnitt haben und die Seitenwände müssen parallel zur Hochachse des Flugmodells liegen (rechteckiger Querschnitt). Für die Ecken des Rumpfes ist ein Maximalradius von 6,5 mm erlaubt.

### 5.W.4.2 Verkleidungen

Ausrundungen oder Verkleidungen zwischen Rumpf und Tragfläche sind nicht erlaubt.

## 5.W.5 Auftriebsflächen

### 5.W.5.1 Flächeninhalt der Flächen

Die projizierte Gesamtfläche der Tragfläche muss wenigstens 32,0 dm<sup>2</sup> betragen.

### 5.W.5.2 Spannweite

- a) Mindestspannweite muss 1270 mm betragen.
- b) Höchstspannweite muss 1320 mm betragen.

### 5.W.5.3 Tragflächendicke

Die Dicke der Tragfläche muss wenigstens 30,0 mm über eine Spannweite von wenigstens 1200 mm betragen.

## 5.W.6 Motor(en)

Der Motor/die Motoren müssen vom Typ Einzylinder-Hubkolbenmotor sein, mit einem Gesamthubraum von höchstens 6,60 cm<sup>3</sup>. Luftschrauben müssen sich mit der Geschwindigkeit der Kurbelwelle drehen. Der Motor darf nur einen Fronteinlass und einen Seitenauslass haben. Es sind nur im Handel erhältliche Motoren, von denen wenigstens 25 Exemplare gebaut wurden, erlaubt. Änderungen an Gehäuse, Zylinder, Zylinderkopf, Kolben, Pleuel oder Kurbelwelle oder an der Technik der Lager sind nicht erlaubt.

Der Querschnitt des Motor-Lufteinlasses ist auf 114,0 mm<sup>2</sup> (12,05 mm Durchmesser) begrenzt. Einbau des Motors

Der Motor einschließlich Schalldämpfer und Motorträger muss vollständig freiliegen. Der Motorspant muss eine rechteckige ebene Platte mit den Abmessungen von wenigstens 57,0 mm mal 57,0 mm sein. Ecken und Kanten der Motorhalterung dürfen bis maximal 6,5 mm abgerundet werden.

**5.W.7 Auspuffsystem:**

- a) **Allgemeine Beschreibung:** Der Motor muss mit einem Expansionskammerdämpfer, einem Schalldämpfer ohne Leistungssteigerung (zero-boost) oder einem abgestimmten Schalldämpfer (tuned), wie vom Hersteller für den verwendeten Motor geliefert, ausgerüstet sein und über einen einzelnen Abgasauslass mit einer maximalen Auslassfläche von 40,2 mm<sup>2</sup> (entspricht der Fläche einer runden Bohrung von 7,15 mm Durchmesser) versehen sein.
- b) **Innerer Aufbau eines abgestimmten (tuned) Schalldämpfers:** Ein bei diesem Wettbewerb eingesetzter abgestimmter Schalldämpfer darf nur ein inneres Teil haben, nämlich ein gerades Rohr oder Abgasrohr des Typs, der gewöhnlich als „Mini-Pipe“ bekannt ist. Die Mini-Pipe muss einen gleichbleibenden kreisrunden Querschnitt und gleichbleibenden Innen- und Außendurchmesser haben, mit folgender Ausnahme: die Seitenwand des Rohr darf im Bereich von 12,7 mm am vorderen Ende der Mini-Pipe bis zu einer Wandstärke von maximal 2 mm aufgedickt sein, wo sie mit dem Einlass verbunden ist.
- c) **Außenabmessungen:** Der Abstand von der Kolbenmitte zur Mittellinie des Schalldämpfers darf 70 mm nicht überschreiten. Die Gesamtlänge des Schalldämpfers, gemessen vom Anfang des Einlassrohres bis zum Ende des Auslassrohres, darf 185 mm nicht überschreiten. Der Außendurchmesser darf 45 mm nicht überschreiten und sowohl der Innen- wie der Außendurchmesser der Außenwand des Schalldämpfers muss für wenigstens 75 mm gleichbleibend sein.
- d) **Modifikationen:** Am Schalldämpfer, wie er vom Hersteller geliefert wird, sind keine Veränderungen erlaubt, außer dass der Schalldämpfer für einen Druckanschluss zur Druckversorgung des Kraftstoffsystems angebohrt werden darf.

**5.W.8 Kraftstoffdruck**

Wenn der Tank druckbeaufschlagt ist, ist nur Druck vom Schalldämpfer erlaubt.

**5.W.9 Luftschrauben und Luftschraubenkappen**

- a) Es sind nur feste Luftschrauben, die im Handel erhältlich sind, erlaubt.
- b) Die Luftschraube muss entweder im Kurzfaserspritzgussverfahren oder aus Holz gefertigt sein.
- c) Luftschrauben in Verbundbauweise mit durchgehenden Fasern sind nicht erlaubt.
- d) Die Luftschraube muss einen Mindestdurchmesser von 222 mm haben.
- e) Holzluftschrauben dürfen ein verändertes käufliches Produkt oder ganz selbstgemacht sein.
- f) Bei Spritzguss-Luftschrauben müssen der Typ und die Abmessungen vom Hersteller auf der Luftschraube angegeben sein. Die empfohlene Drehzahlgrenze für diesen Typ, wie sie vom Hersteller angegeben ist, darf während der Flüge nicht überschritten werden.
- g) Bei Spritzguss-Luftschrauben sind nur folgende Änderungen an den Luftschraubenblättern erlaubt:
  - i) Nur zum Auswuchten darf ein Blatt auf der Ober- (Front-) seite geschliffen werden.
  - ii) Eine Seite der Nabe darf zum Auswuchten geschliffen werden.
  - iii) Die Nabenbohrung darf vergrößert werden, aber nur so weit wie notwendig ist, um auf die Motorwelle zu passen. Die vergrößerte Bohrung muss konzentrisch zur Originalbohrung liegen.
  - iv) Kanten und Randbögen dürfen geschliffen werden, aber nur so weit wie notwendig ist, um Spritzgussgrate zu entfernen.
- h) Eine Luftschraubenkappe (Spinner) mit runder Nase mit einem maximalen Durchmesser von 38,0 mm und einem Nasenradius von nicht weniger als 5 mm (ABR B.19.4) muss angebracht sein. Die Luftschraubenkappe darf nur aus Metall gefertigt sein.

## 5.W.10 Fahrwerk

Das Fahrwerk kann in Zweibein- oder Dreibein-Bauart ausgeführt werden, Dabei müssen die beiden Haupträder eine Mindestspurweite von 177,0 mm haben und an der Außenseite des Rumpfes oder der Tragfläche befestigt sein. Der Durchmesser der beiden Haupträder darf nicht kleiner als 57,0 mm sein. Es sind nur nicht-einziehbare Fahrwerke erlaubt. Radverkleidungen oder Verkleidungen zwischen Fahrwerk und Rumpf, d.h. Deckleisten, Radverkleidungen oder ähnliches, sind nicht erlaubt. Bug- oder Heckräder dürfen, wenn verwendet, stromlinienförmig gestaltet werden.

## 5.W.11 Abstellvorrichtung

Siehe 5.2.9.

## 5.W.12 Kraftstoff

Siehe 5.2.15.

## 5.W.13 Technische Überprüfungen und Sicherheitsanforderungen

Siehe 5.2.11.

## 5.W.14 Wettbewerbsteilnehmer

Siehe 5.2.12.

## 5.W.15 Helme

Siehe 5.2.13.

## 5.W.16 Sender- und Frequenzkontrolle

Siehe 5.2.14.

## 5.W.17 Rennstrecke, Distanz und Anzahl der Runden

Siehe 5.2.16.

## 5.W.18 Rennen vom Start bis zum Ende

Siehe 5.2.17.

## 5.W.19 Zeitnahme und Bewerten

Siehe 5.2.18

## 5.W.20 Verstöße und Strafen

Siehe 5.2.19

## 5.W.21 Wertung und Klassifizierung

Siehe 5.2.20.

Anmerkung: 5.2.20.2 gilt nicht für F3R.

