



## **5.2 CATEGORIA F3D - MODELLI DA PYLON RACING**

### **5.2.1 Definizione dei modelli radiocomandati da Pylon Racing**

Aeromodelli nei quali l'energia propulsiva è fornita da un motore a pistoni e nei quali la portanza è ottenuta con forze aerodinamiche agenti sulle superfici portanti che, eccetto per le superfici di comando, debbono rimanere fisse in volo.

Il modello deve essere di progetto convenzionale con ala anteriore ed impennaggio di coda, con l'aspetto generale di un vero aereo. Caratteristiche insolite o non convenzionali devono essere giustificate con un trucco o fotografie di analoghe caratteristiche usate sul vero aereo.

Per la categoria F3D non si applica l'art. B.3.1 della Sezione 4b (Fascicolo 1).

Una squadra di pylon racing consiste di un pilota e di un meccanico/segnalatore.

Tutti i piloti devono essere accompagnati da un meccanico/segnalatore per motivi di sicurezza. Il segnalatore può essere il caposquadra, un altro concorrente della stessa squadra od un terzo. In ogni caso il segnalatore deve essere in possesso di una licenza sportiva FAI, non necessariamente rilasciata dallo stesso Aero Club nazionale del concorrente, e deve aver pagato una quota di iscrizione.

Ogni coppia dovrà essere iscritta come una squadra dall'inizio al termine della gara.

(Nota: nelle gare nazionali non è obbligatoria l'iscrizione a coppie. In ogni caso ai fini del Campionato italiano sarà considerato solo il pilota-R.S.N.).

### **5.2.2 Motore (i)**

Il motore o i motori devono essere del tipo alternativo a pistoni con una cilindrata massima totale di 6,6 cm<sup>3</sup>.

### **5.2.3 Spegnimento**

Il pilota deve essere in grado di fermare il motore con un comando radio, al suolo o in volo, entro 5 secondi dall'istruzione a farlo, prescindendo dalla quota del modello.

#### **5.2.3.1 Silenziatore**

Il motore o i motori devono essere forniti di silenziatore. Entro la sua lunghezza ci deve essere una camera di espansione di non meno di 30 mm di diametro e 100 mm di lunghezza. L'area totale del condotto di scarico non deve superare gli 80 mm<sup>2</sup>.

### **5.2.4 Elica**

Possono essere usate solo eliche a passo fisso. Sono ammesse eliche bipala in legno o eliche con due o più pale costruite in resina e fibre continue.

### **5.2.5 Ogiva dell'elica**

Deve essere installata un'ogiva con punta arrotondata di diametro minimo 25 mm.

### **5.2.6 Fusoliera**

#### **5.2.6.1 Sezione maestra**

La fusoliera deve avere un'altezza minima di 175 mm e una larghezza minima di 85 mm, misure che devono essere prese sul corpo della fusoliera, escludendo pinne, attacchi e distanziatori. Entrambe le dimensioni citate devono essere riscontrate sulla stessa sezione trasversale. La fusoliera, su tale sezione, deve avere un'area minima di 100 cm<sup>2</sup> escludendo i raccordi e al concorrente sarà richiesto di fornire una dima per provare questa sezione minima. I raccordi non sono considerati parte della fusoliera né della superficie portante.

#### 5.2.6.2 **Cappottature**

Il motore o i motori devono essere carenati, con l'eccezione del silenziatore, della testa(e) del cilindro(i) e dei controlli che devono essere manipolati durante il funzionamento del motore. La testa del cilindro, a questo scopo, è definita come la parte più alta (non più di 1 cm) del motore, escludendo la candela o la chiavetta del contropistone.

#### 5.2.6.3 **Carrello**

Il carrello può essere biciclo o triciclo, con le ruote principali aventi una carreggiata minima di 150 mm. Il diametro minimo delle ruote principali deve essere di 57 mm.

Un pattino può essere usato al posto del ruotino di coda. Il modello deve essere fornito di un efficiente sistema di guida durante il rullaggio al suolo. Il timone di direzione è accettabile per questo scopo.

5.2.6.4 Deve essere evidente una linea di capottina o cabina in grado di contenere una testa di pilota alta 50 mm dal mento alla sommità del capo. Non è necessario che il tettuccio sia trasparente, né che vi sia installato un pilota.

#### 5.2.7 **Superfici portanti**

##### 5.2.7.1 **Area delle superfici**

L'area totale, in proiezione, delle superfici portanti (ala e piani di coda orizzontali sommati) deve essere almeno 34 dm<sup>2</sup>. In un biplano, l'ala più piccola deve avere un'area di almeno 2/3 di quella più grande. Non sono ammessi modelli tutt'ala o con ala a delta.

##### 5.2.7.2 **Apertura alare**

La minima apertura alare deve essere di 1150 mm per un monoplano e 750 mm per l'ala più grande di un biplano.

##### 5.2.7.3 **Spessore dell'ala**

Lo spessore dell'ala all'attacco deve essere almeno 22 mm per un monoplano e 18 mm per un biplano. Per un biplano con ali di differenti dimensioni l'ala più piccola deve avere uno spessore di almeno 13 mm all'attacco. Lo spessore dell'ala può decrescere linearmente dall'attacco all'estremità, guardando sia dal bordo d'entrata che dal bordo d'uscita.

**Nota:** per "attacco" s'intende la sezione più interna dell'ala, senza contare i raccordi, che può essere misurata senza rimuovere l'ala dalla fusoliera.

In un'ala completamente libera, come quella di un monoplano a parasole o quella superiore della maggior parte dei biplani, l'attacco è quella sezione dell'ala che è intersecata dalla proiezione verticale del contorno della fusoliera, come figura nella vista in pianta. Per esempio: la sezione di attacco passa a 50 mm dalla mezzeria di un'ala libera se la larghezza della fusoliera è di 100 mm.

#### 5.2.8 **Peso**

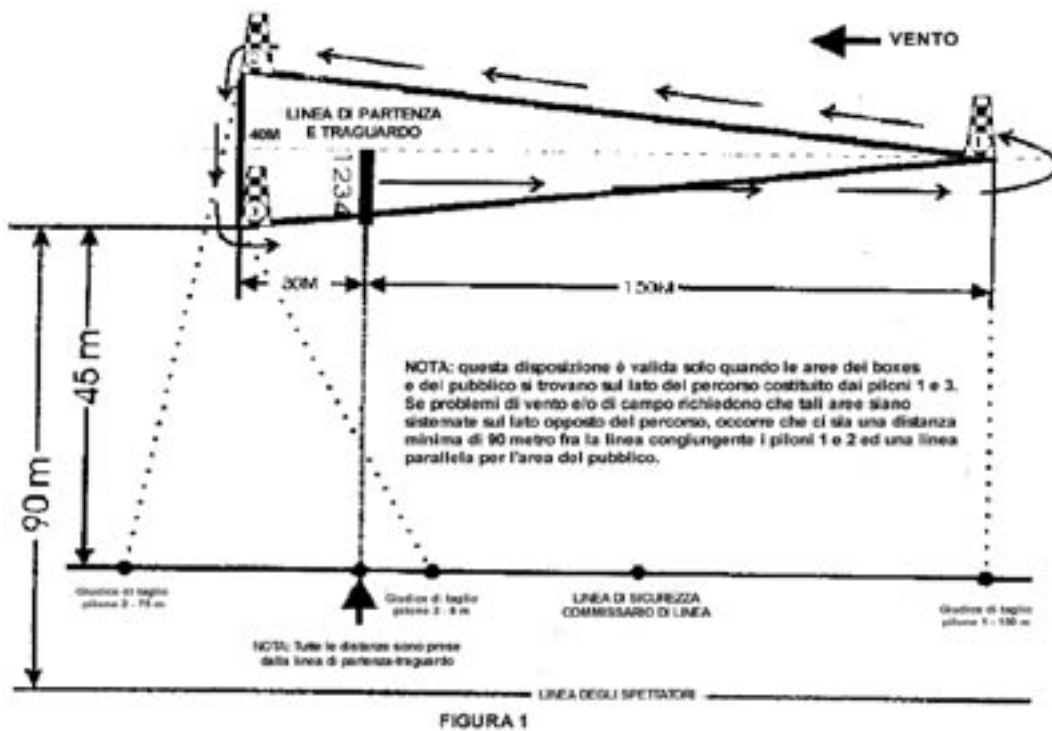
Il peso, escluso il carburante, ma includendo tutti gli equipaggiamenti necessari per il volo, deve essere almeno 2200 grammi e non oltre 3000 grammi. Se è necessaria della zavorra questa deve essere fissata permanentemente e sicuramente.

#### 5.2.9 **Carburante**

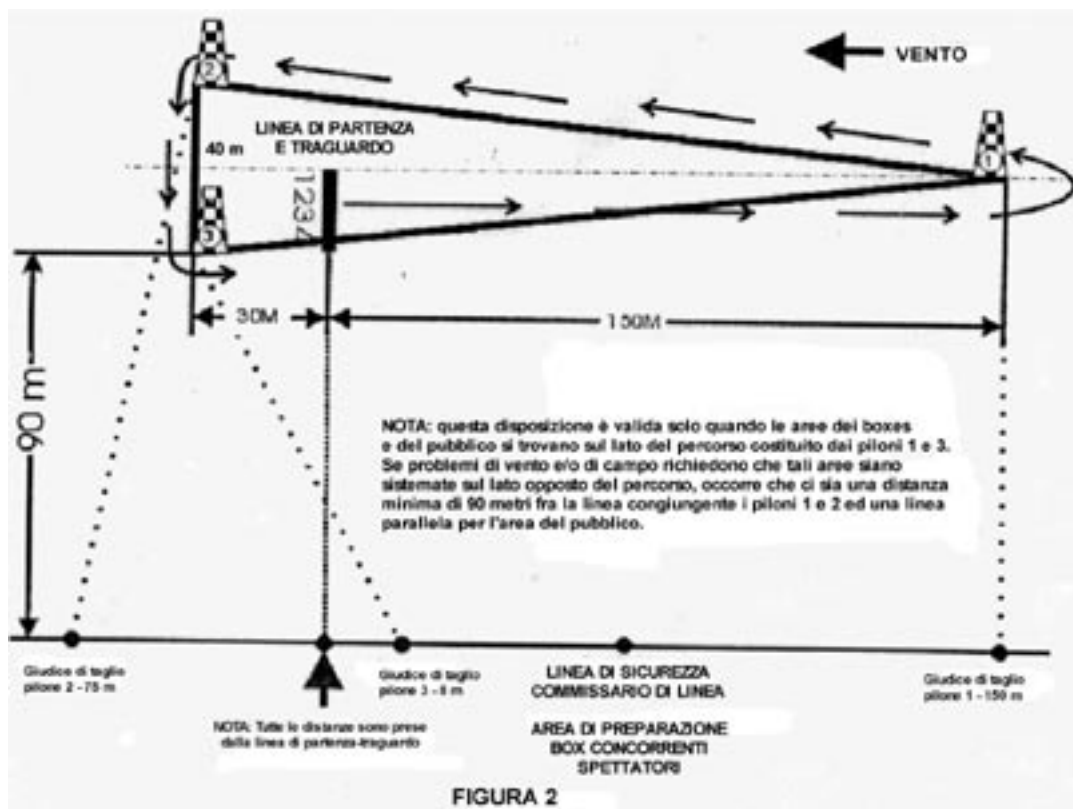
Carburante con formula standard per motori glow plug o accensione elettrica, verrà fornito dall'organizzazione. Tale formula è: 80% metanolo, 20% olio di ricino.

#### 5.2.10 **Caratteristiche del percorso di gara**

Il percorso triangolare di gara si sviluppa come segue: la gara si svolge su 10 giri del percorso della lunghezza di 400 metri ciascuno. La lunghezza totale percorsa è così 4 km. La corsa inizia alla linea di partenza/arrivo. Tutti i decolli devono essere effettuati da terra; non sono ammessi sistemi meccanici per aiutare il modello, ma è permessa la spinta a mano. La corsa termina sulla linea di partenza/arrivo dopo 10 giri. Le specifiche del percorso di gara possono essere modificate nell'interesse della sicurezza o per assecondare condizioni particolari esistenti sul campo, purché la sicurezza non venga compromessa. I piloni devono avere un'altezza non inferiore a 4 metri e non superiore a 5 metri.



Il diagramma sovrastante (fig. 1) mostra la distanza minima assoluta per lo svolgimento della gara. Viene fortemente suggerito di adottare le distanze sottoindicate (fig. 2):



**5.2.11 Organizzazione di gare di pylon racing**

Per il controllo delle trasmettenti e delle frequenze vedasi il paragrafo B.10 della Sezione 4b (Fascic. 1). Tutto il personale dell'organizzazione della corsa e tutti i concorrenti devono indossare un casco con sottogola. Il casco deve essere in grado di sopportare l'impatto di un modello da Pylon Racing in volo. Le batterie devono essere preparate, tenendo conto delle frequenze radio presenti, in maniera tale da permettere lanci simultanei. Ogni concorrente deve utilizzare due diverse frequenze, distanziate di almeno 20 kHz, che deve essere in grado di usare su tutti i modelli presentati in gara.

**5.2.12 Svolgimento della gara**

*Nota:* Nell'interesse della sicurezza dei commissari, tutti i commissari di percorso, ad eccezione dello starter, devono essere allontanati dal percorso fino ad una linea distanziata di almeno 45 metri da esso, ma è fortemente raccomandato che tale linea sia portata ad una distanza di 90 metri dal percorso, in coincidenza con la linea di sicurezza degli spettatori. Il disegno mostra il nuovo schema del percorso (RSN).

5.2.12.1 Cronometristi e contagiri: ad ogni concorrente viene assegnato un commissario durante ogni batteria. Questo ufficiale cronometra il modello del concorrente per i previsti 10 giri. Ciò facendo conta i giri volati ed avviserà il pilota quando questi avrà completato i 10 giri previsti. Tale cronometrista manterrà sul suo cronometro elettronico il tempo registrato finché non lo ha trascritto sul cartellino sotto il controllo del direttore di pista. Il pilone n. 1 avrà un giudice di pilone e un ufficiale segnalatore per ogni concorrente della batteria. I giudici di pilone ed i segnalatori saranno piazzati ad almeno 45 metri di distanza dal percorso, come mostrato nel disegno delle specifiche del percorso (5.2.10). Ogni segnalatore ha un segnale di un ben definito colore ed il direttore di gara farà in modo che ogni modello venga identificato da ciascuno di essi prima della partenza di ogni batteria.

5.2.12.2 I segnalatori tengono la loro luce spenta nel momento in cui il modello vola nel tratto di percorso tra i piloni n. 3 e n. 1 o prima. Al momento in cui il modello passa all'altezza del pilone n. 1, il segnalatore accende la luce. Non è ammessa la presenza di alcun aiutante per i piloti vicino ai piloni.

3.3.3.3 Ai piloni n. 2 e n. 3 i giudici si piazzano in posizione conforme allo schema del percorso (5.2.10)

5.2.12.4 Un giudice di linea viene posto di fronte ai box dei concorrenti dal lato degli spettatori della corsa. Il giudice di linea registra come infrazione ogni sorvolo delle aree dei box o degli spettatori. I giudici ai piloni n. 2 e n. 3 registrano i tagli di pilone (infrazione). Alla fine di ogni corsa il giudice di linea ed i giudici di pilone informano il direttore di gara delle infrazioni di ciascun concorrente.

5.2.12.5 Sono permessi un massimo di 4 modelli per ogni batteria.

5.2.12.6 gara Il direttore di pista è responsabile di ogni batteria, si assicura che tutti i concorrenti e gli ufficiali di gara siano pronti a cominciare. Ciascun segnalatore ha una luce di un ben definito colore; il direttore deve fare in modo che ogni modello venga identificato dal rispettivo segnalatore prima della partenza di ogni batteria. Un controllo del funzionamento della radio deve essere fatto da ogni concorrente prima della messa in moto del o dei motori.

Un tempo massimo di 1 minuto viene concesso per la messa in moto e la carburazione del o dei motori. A questo punto inizia la gara. Un concorrente il cui motore non è in moto alla fine del periodo di un minuto, viene eliminato dalla batteria. A nessun modello sarà permesso decollare quando il primo modello ha tagliato il prolungamento della linea di partenza nel tratto tra il pilone 1 e il pilone 2 del primo giro e nessun punteggio gli verrà assegnato per quel volo.

7.7.7.7 Tutti i giri devono essere percorsi in senso antiorario con virate a sinistra.

5.2.12.8 Al completamento dei 10 giri il contagiri/cronometrista deve immediatamente invitare il concorrente a far subito allontanare il suo modello dal percorso di gara.

5.2.12.9 Viene assegnata una penalità se il concorrente lascia il modello prima che lo starter abbia abbassato la bandiera o dato altro segnale di partenza, se taglia un pilone o vola al di là del giudice di linea. Due infrazioni comportano la squalifica dalla batteria.

- 5.2.12.10 Le posizioni di partenza in tutte le batterie sono determinate per estrazione a sorte con la posizione n. 1 più vicina al pilone n. 2. I modelli verranno abbandonati dalla linea di partenza al segnale di partenza (abbassamento della bandiera o segnale luminoso) dato con intervalli di un secondo ed il cronometraggio inizierà al momento del segnale di partenza di ciascun modello.
- 5.2.12.11 Il direttore di gara ha il diritto di richiedere ad ogni concorrente di fare un volo per dimostrare la sicurezza del modello e/o la sua abilità di pilotaggio in gara. Se durante i voli il direttore di gara considera che qualche modello vola irregolarmente, pericolosamente o così in basso da essere pericoloso per gli ufficiali di gara, può squalificare il concorrente da quella batteria o da tutte e richiedere che il modello venga fatto atterrare immediatamente. Volare costantemente al di sotto della cima dei piloni può essere considerato pericoloso per gli ufficiali di gara.
- 5.2.12.12 Ciascun concorrente può avere solo un aiutante in ciascuna gara e solo questi può rilasciare il modello al decollo e dare al pilota informazioni verbali riguardanti il percorso di volo e le segnalazioni ufficiali. E' vietata ogni comunicazione elettronica con il pilota. La designazione "concorrente" può riferirsi alla persona o alla coppia pilota-aiutante. Ogni premio viene assegnato unitamente alla coppia pilota-aiutante.  
Il pilota o il meccanico di una coppia possono operare come meccanico-aiutante in una o più altre coppie. Peraltro nessun modello può essere usato da più di una coppia; non è ammesso lo scambio dei ruoli all'interno di una coppia.
- 5.2.13.13 Dopo che è stato dato il segnale di partenza qualsiasi contatto fra modelli sarà considerato come una collisione ed i modelli coinvolti dovranno atterrare immediatamente. Il direttore di gara darà a questi concorrenti la possibilità di ripetere la batteria in quel lancio, ammesso che, a suo giudizio, i modelli siano idonei al volo o i concorrenti presentino un modello di riserva.  
Nel caso di irregolarità nel cronometraggio, nel conteggio dei giri, nelle segnalazioni o in altri sistemi che siano sotto la responsabilità degli organizzatori, il concorrente o i concorrenti danneggiati da tali irregolarità dovranno avere l'opportunità di ripetere la batteria per quel lancio.
- 5.2.12.14 La perdita di qualsiasi parte del modello dopo che è stato dato il segnale di partenza e prima dell'arresto del motore, ne comporta la squalifica dal lancio in corso, salvo che non sia dovuta ad una collisione, nel qual caso si applica l'articolo 5.2.12.13.
- 5.2.13 Punteggi**
- 5.2.13.1 Il volo di ciascun modello deve essere cronometrato con un dispositivo di cronometraggio (che misuri almeno 1/100 di secondo) da un contagiri/cronometrista. Il cronometraggio inizia quando viene dato a ciascun concorrente il segnale di partenza.  
Il contagiri/cronometrista arresta il suo dispositivo di cronometraggio quando il concorrente ha completato dieci giri e, sotto il controllo del direttore di pista, riporta il tempo registrato sul cartellino del concorrente. Al termine di ciascuna batteria i giudici di pilone e di linea comunicano al direttore di pista quali modelli abbiano commesso infrazioni ed il direttore di pista ne informa i contagiri/cronometristi, che riportano il numero complessivo di infrazioni di ciascun concorrente sul suo cartellino.  
I cartellini vengono quindi elaborati da un addetto che:  
a) se è stata commessa un'infrazione aggiunge 1/10 del tempo del concorrente sui dieci giri per ottenere il tempo corretto; b) se si sono verificate due o più infrazioni annulla il volo; c) arrotonda il tempo corretto del concorrente al più prossimo 1/10 di secondo.
- 5.2.13.2 I punteggi vengono assegnati per ciascuna batteria nella maniera seguente: il punteggio di ciascun concorrente corrisponde al suo tempo corretto in secondi, con una cifra decimale. Se il concorrente non completa il volo o è squalificato il suo punteggio è 200.
- 5.2.13.3 Il vincitore della gara è il concorrente che ha accumulato il minor punteggio alla fine dei lanci.  
Se vengono effettuati quattro o più lanci ogni concorrente può scartare il punteggio peggiore.  
Se vengono effettuati nove o più lanci, ogni concorrente può scartare i due punteggi peggiori (più alti).
- 5.2.13.4 In caso di parità di punteggio finale, se il tempo e le frequenze radio lo permettono, si possono effettuare lanci di spareggio. Altrimenti è determinante, per la prevalenza, il miglior punteggio di batteria singola.

## **Regolamento per la F3D Euro Cup Racing**

### **1. Regolamenti**

Negli anni in cui si svolge il Campionato del Mondo avranno luogo 3 gare e negli altri anni 4.

Le gare sono manifestazioni libere che si svolgono in due giorni con almeno 6 (preferibilmente 9) lanci di qualificazione, con batterie preferibilmente di 4 modelli.

Dopo i lanci di qualificazione vengono svolte una semifinale ed una finale per concludere la gara e decidere il vincitore

I lanci di qualificazione (che si svolgono secondo i regolamenti F3D) saranno utilizzati per determinare il punteggio complessivo per l'Euro Cup ed il suo vincitore al termine dell'ultima gara.

Per confrontare fra loro due gare con fattori esterni (come vento, pressione atmosferica o temperatura) che influenzano il confronto, i tempi di qualificazione cumulati saranno convertiti in punteggi Euro Cup secondo la seguente formula:

$$\frac{(\text{punteggio dei lanci} * 200) - \text{punteggio individuale} * 1000}{(\text{punteggio dei lanci} * 200) - \text{punteggio del vincitore}}$$

Il vincitore dell'Euro Cup è il concorrente con il punteggio cumulativo più elevato, scartando il più basso punteggio di gara.

I migliori 3 piloti di ciascun paese decideranno la squadra vincitrice dell'Euro Cup Team.

I piloti provenienti da fuori Europa possono partecipare alle gare locali, comprese semifinali e finali, ma non vengono loro attribuiti punti per la classifica finale individuale ed a squadre.

### **2. Semifinali e finali**

I 12 concorrenti meglio classificati dopo i lanci di qualificazione effettueranno ciascuno 2 batterie di semifinali (saranno presi in considerazione i tempi migliori). I migliori 4 voleranno nella finale.

Se necessario il pilota può cambiare il segnalatore per le semifinali e le finali.

### **3. Modelli**

Si applicano i regolamenti F3D in vigore.

### **4. Iscrizioni**

Non vi è limite al numero di piloti per ciascun paese. La quota di iscrizione massima è di 25 Euro per pilota.

### **5. Giudici**

Almeno un giudice (che non sia un concorrente) sarà nominato prima dell'inizio della gara. I giudici devono accertare che i modelli siano controllati durante la gara (almeno 4 per lancio).

### **5. Tasse di reclamo**

La tassa di reclamo è di 50 Euro.

### **6. Gara**

Si applicano i regolamenti F3D in vigore.

### **7. Programma**

Giovedì: Prove

Venerdì: Prove, controllo di quanti più modelli possibile su richiesta del pilota  
Pagamento delle quote di iscrizione

Sabato: 09.00 Batterie di qualificazione

Domenica: 09.00 Batterie di qualificazione

14.00 Semifinali

15.00 Finale

30.30 Premiazione