

# Norme di sicurezza per il volo degli aeromodelli

Riproduzione aggiornata del testo diramato ufficialmente dall'Ae.C.I. con circolare n. 98 del 4 Agosto 1992

## **INTRODUZIONE**

### **CLASSIFICAZIONE DELLE NORME DI SICUREZZA**

#### **A. NORME DI COMPORTAMENTO**

##### **A.0 Tutti gli aeromodelli**

##### **A.1 Aeromodelli in volo libero**

##### **A.2 Aeromodelli in volo circolare comandato**

##### **A.3 Aeromodelli radiocomandati**

#### **B. NORME ORGANIZZATIVE**

##### **B.1 GENERALITA'**

##### **B.2 ORGANIZZAZIONE**

##### **B.3 VALUTAZIONE DELL'AREA DI VOLO**

##### **B.4 CONTROLLO ED UBICAZIONE DELLE AREE PER IL PARCHEGGIO DEI VEICOLI E PER GLI SPETTATORI**

##### **B.5 PIANIFICAZIONE E DIREZIONE DELLE MANIFESTAZIONI**

#### **AEROMODELLISTICHE**

## **INTRODUZIONE**

L'aeromodellismo non è uno sport pericoloso, ma come per qualsiasi altra attività sportiva, possono sorgere dei rischi, se non sono applicate le normali regole del buon senso.

Anche se, per gli aeromodelli, non è ottenibile, per la loro stessa natura, una totale prevenzione degli incidenti di volo, è tuttavia possibile, seguendo le norme di sicurezza appresso riportate, ridurre al minimo il numero di tali incidenti, e soprattutto far sì che, quando dovessero verificarsi, non abbiano a comportare danni a persone e/o cose per negligenza, imprudenza e per qualsiasi altro motivo, che non sia puramente accidentale. Pertanto, in considerazione dell'aumento degli appassionati che seguono l'attività aeromodellistica, è necessario divulgare ed applicare delle regole per praticare con maggiore sicurezza il volo degli aeromodelli.

Le norme appresso riportate devono essere seguite da tutti gli aeromodellisti e/o organizzatori di manifestazioni sportive.

Presso certe aree di volo, situazioni particolari possono richiedere ulteriori precauzioni come: limitazione del numero di spettatori, del numero di modelli in volo, ecc., precauzioni che devono essere imposte e fatte applicare dagli eventuali responsabili (es. rappresentante di specialità nell'Aero Club locale o Presidente del gruppo) ed osservate dai praticanti.

Infatti le norme che seguono, pur coprendo una casistica più possibile ampia, debbono essere considerate solo come esemplificative, e non escludono l'obbligo degli aeromodellisti - praticanti ed organizzatori - di adottare ulteriori fattori di sicurezza che, caso per caso, si rivelino necessari e/o opportuni.

E' infatti opportuno ricordare che l'atteggiamento individuale nei confronti della sicurezza può influenzare l'intera opinione che spettatori ed autorità possono avere sui modelli volanti e sull'aeromodellismo.

L'osservanza delle norme di sicurezza da parte di tutti gli aeromodellisti riveste pertanto la massima importanza, in quanto ogni incidente provocato da negligenza o imprudenza costituisce un ostacolo al progresso dell'aeromodellismo.

Le norme di sicurezza non devono quindi essere considerate come un intralcio alla pratica

dell'aeromodellismo, ma semplicemente come direttive la cui osservanza dimostra che gli aeromodellisti sono persone sagge e responsabili. Deve pertanto essere evitato ogni esibizionismo pericoloso nel volo dei modelli e nel loro pilotaggio. Anche il pilota più abile ed affiatato con il suo aeromodello può incorrere in incidenti per caso fortuito o per comportamento imprudente di un'altra persona.

E' anche opportuno collaudare nuovi modelli, nonché ogni loro modifica sostanziale, in luoghi ed ore tali da assicurare la minima presenza di spettatori. Altro punto importante su cui si richiama l'attenzione è la necessità di un'adeguata copertura assicurativa, specie per quanto concerne la responsabilità civile verso terzi, la cui esistenza può anche influire sull'accertamento di eventuali responsabilità penali. Gli aeromodellisti iscritti agli Aero Club e titolari della Licenza Sportiva FAI in corso di validità, godono già di un'adeguata copertura tramite polizza collettiva stipulata dall'Aero Club d'Italia o devono essere coperti da altra polizza che assicuri un'uguale copertura. Anche coloro che, non iscritti agli Aero Club, esercitano l'attività devono avvertire la necessità di stipulare, individualmente o collettivamente, una valida polizza assicurativa.

### **CLASSIFICAZIONE DELLE NORME DI SICUREZZA**

Le norme di sicurezza possono essere classificate da due diversi punti di vista. Sotto un primo aspetto si hanno infatti:

A) Norme di comportamento, che devono essere osservate da tutti coloro che fanno volare un aeromodello.

B) Norme organizzative, che devono essere osservate dagli organizzatori di gare, raduni ed altri tipi di manifestazioni aperte al pubblico.

Il secondo aspetto si riferisce invece al tipo di aeromodello che viene fatto volare, per cui si avranno:

1) Norme di sicurezza per aeromodelli in volo libero.

2) Norme di sicurezza per aeromodelli in volo vincolato circolare.

Norme di sicurezza per aeromodelli radiocomandati.

Qui di seguito si riportano le norme principali da osservare in ciascuno dei casi sopraelencati.

Queste norme devono, a cura degli Aero Club federati e dei Gruppi aeromodellistici, essere portate a conoscenza di tutti gli aeromodellisti, possibilmente anche di coloro che non sono associati, avvalendosi delle ditte specializzate come canale di diffusione.

E' comunque auspicabile che, sulla base delle norme che seguono, ogni organismo interessato emani una regolamentazione integrativa, suscettibile dei necessari aggiornamenti, adatta alle particolari aree e condizioni in cui vengono fatti volare gli aeromodelli (aeroporti, piste per aeromodelli, ostacoli esistenti nelle vicinanze, numero dei praticanti, tipo di attività, ecc.) tenendo conto, fra l'altro, dei seguenti fattori:

a) eventuali disposizioni e/o restrizioni da parte delle autorità locali e/o dei proprietari delle aree occupate o circostanti (ad esempio su limiti di orario per i voli, su divieto di sorvolo di alcune zone, ecc.);

b) disposizione delle aree di accesso e di sosta del pubblico rispetto alle zone di decollo e di atterraggio;

c) segnaletica esistente o da installare;

d) persone che possono coordinare l'attività aeromodellistica sotto l'aspetto della sicurezza (controllo delle frequenze, regolazione dell'afflusso del pubblico, rispetto delle distanze di sicurezza, ecc.);

e) altri fattori.

## **A. NORME DI COMPORTAMENTO**

### **A.0 Tutti gli aeromodelli**

- a) devono essere costruiti ad un livello tale da offrire garanzie di sicurezza in normali condizioni, soprattutto per quanto concerne le superfici di comando ed il loro fissaggio (cerniere, squadrette, rinvii, ecc.);
- b) devono essere controllati dal proprietario in ogni parte prima di ciascun lancio e dopo qualsiasi atterraggio particolarmente pesante, con particolare riguardo al fissaggio di motori ed eliche ed al funzionamento dei dispositivi di comando (tramite cavi o via radio);
- c) le parti anteriori alle eliche dei modelli a motore (ogive, dadi, ecc.) devono essere arrotondate (raggio non inferiore a 4 mm). Il muso dei modelli veleggiatori radiocomandati deve avere un raggio di curvatura non inferiore a 7,5 mm;
- d) non devono essere usate eliche metalliche o danneggiate, ed occorre particolare attenzione per quelle per motori ad alto regime di rotazione, che devono essere di costruzione tale da offrire sufficienti garanzie di robustezza. In ogni caso evitare che ci siano persone vicine, specie con il viso, al piano di rotazione delle eliche (o di rotori di elicotteri) le cui pale, in caso di rottura, possono essere proiettate con notevole violenza dalla forza centrifuga;
- e) eventuale zavorra deve essere fissata in modo opportuno, tale da non poter essere neanche accidentalmente sganciata. Un'eventuale zavorra appositamente sganciabile deve essere di natura sicura, per esempio acqua o sabbia;
- f) non volare in condizioni di luce precarie;
- g) non volare vicino ad elettrodotti, cavi telefonici, ecc.;
- h) non lasciare carburanti, collanti, vernici o altri prodotti tossici e/o infiammabili dove bambini o altri spettatori possano appropriarsene;
- i) i motori a scoppio di cilindrata superiore a 2,5 cc devono usare un efficiente silenziatore. E' comunque sconsigliabile, sia per gli aeromodellisti che per gli spettatori, sostare a lungo presso un motore in moto senza usare una cuffia per le orecchie o altro sistema di protezione dell'udito.

### **A.1 Aeromodelli in volo libero**

- a) evitare, per quanto possibile, di effettuare i lanci da un'area la cui ubicazione possa provocare il sorvolo di case, strade principali, ferrovie, ecc., durante il volo previsto;
- b) non effettuare i lanci in prossimità di aeroporti civili o militari, senza la preventiva autorizzazione delle autorità competenti;
- c) lanciare sempre i modelli, particolarmente quelli a motore, lontano e sottovento rispetto a spettatori, veicoli, ecc.;
- d) se si usa il dispositivo antitermica a miccia, usare sempre un tubetto terminale nel quale deve essere infilata la miccia;
- e) controllare il sistema antitermica, l'autoscatto e altri dispositivi prima di ogni lancio;
- f) per il caricamento della matassa dei modelli ad elastico, specie F1B, usare una cinghia di sicurezza per evitare che il dispositivo di caricamento possa sfuggire dalle mani di chi lo aziona;
- g) è raccomandato che tutti i modelli siano muniti di un'etichetta con l'indicazione di nome, cognome, indirizzo e numero di telefono del proprietario.

### **A.2 Aeromodelli in volo circolare comandato**

- a) non far volare modelli veloci (come modelli da velocità e team racers) su piste non recintate secondo le norme previste dal Regolamento Sportivo Nazionale;
- b) in zone libere, evitare tassativamente di volare in prossimità di elettrodotti. Un eventuale contatto dei cavi di comando metallici con le linee aeree potrebbe provocare una scarica elettrica anche mortale;
- c) usare sempre cavi di acciaio di spessore adatto al tipo di modello (vedansi le misure minime stabilite dal Regolamento Sportivo Nazionale per le varie categorie). Cavi non metallici sono ammissibili solo per modelli di cilindrata non superiore a 1,5 cc;
- d) quando possibile, usare girelli ruotanti tra la manopola ed i cavi, specie quando è previsto di compiere manovre senza limitazioni, ad evitare l'attorcigliamento dei cavi ed il possibile bloccaggio dei comandi;
- e) prima dell'inizio di ogni seduta di voli, e dopo ogni eventuale atterraggio pesante, il modello dovrebbe essere sottoposto ad una prova di trazione, con i limiti e le modalità stabilite dal Regolamento Sportivo Nazionale;
- f) dopo ogni prova di trazione occorre ricontrollare i cavi e la squadretta di comando, e se si riscontra qualche danno, non volare finché il modello non sia riparato e nuovamente controllato;
- g) prima che il modello sia lasciato, assicurarsi che non vi siano spettatori nell'area del cerchio di volo o nelle adiacenze. Eventuali aiutanti debbono allontanarsi al più presto o, qualora debbano sostare in prossimità della circonferenza (come i meccanici dei modelli da team racing o da combat) devono essere muniti di casco di protezione;
- h) quando si prevede una forte trazione sui cavi, usare un bracciale di sicurezza che collega la manopola al polso;
- i) non lasciare mai la manopola mentre il modello è in volo, se non per passarla ad un altro pilota di fiducia in caso di emergenza (malore, incapacità di controllare il modello per inesperienza, ecc.);
- l) invitare gli spettatori a sostare sopra vento rispetto all'area di volo, ad una distanza minima di 5 metri dalla circonferenza;
- m) marcare sempre il centro della circonferenza di volo, accertandosi che eventuali piste adiacenti non siano troppo vicine tra loro;
- n) durante il volo rimanere sempre entro un cerchio di raggio 3 metri dal centro marcato della circonferenza;
- o) se qualcuno si avvicina o entra nella circonferenza mentre il modello è in volo, fare quota immediatamente per evitare di investirlo e, se possibile, fermare il motore;
- p) se non è possibile far quota in tempo utile, è preferibile "piantare" il modello in terra piuttosto di correre il rischio di investire qualcuno.

### **A.3 Aeromodelli radiocomandati**

- a) prima di iniziare a volare in un'area non conosciuta, è bene assicurarsi che non vi siano interferenze radio in zona; se sussistono dubbi fondati al riguardo è preferibile rinunciare a volare;
  - b) è raccomandato a tutte le Sezioni Aeromodellistiche Locali e/o Gruppi che hanno soci praticanti il radiocomando, di avere tra le proprie attrezzature un apparato per il monitoraggio;
  - c) prima di ciascun volo i comandi devono essere controllati con motore fermo ed in moto a pieno regime. Se vi è qualche dubbio sulla loro efficienza evitare di volare;
  - d) in mancanza di un adeguato sistema di controllo delle frequenze, tutti i modellisti presenti ad un raduno o nelle normali prove di volo devono utilizzare la stessa area di decollo.
- E' essenziale una bandierina distintiva di frequenza sul trasmettitore ed è molto consigliato

l'uso di una custodia a cassettera o pannello con ganci che consenta di controllare le frequenze utilizzate in ciascun momento. Se sussiste un dubbio che la frequenza da utilizzare sia già occupata, evitare anche di accendere il proprio trasmettitore, finché la situazione non sia chiarita;

e) con un nuovo modello, o con radio nuove o riparate, è essenziale un controllo accurato a terra, consistente nella verifica ripetitiva della funzionalità di tutti i comandi e nella verifica della portata dei comandi radio, che deve essere sempre superiore al limite di visibilità del modello;

f) aeromodellisti inesperti non devono volare senza la presenza e l'assistenza di un aiutante esperto, e mai quando è probabile la presenza di spettatori;

g) mantenere sempre ben in vista il modello e lasciare molto spazio tra esso e gli spettatori, zone di parcheggio e altri modelli in volo;

h) il decollo non deve avvenire in direzione degli spettatori e delle zone di parcheggio; la virata dopo il decollo deve essere effettuata in direzione di allontanamento dagli spettatori e dalle zone di parcheggio;

i) tutto il volo, e particolarmente le manovre acrobatiche, devono essere effettuate a distanza di sicurezza dagli spettatori ed altre persone, evitando anche di sorvolare case, giardini, parcheggi, strade, ferrovie, campi da gioco, ecc.;

l) evitare di sorvolare persone o spettatori durante l'atterraggio; in caso di necessità cercare di mantenere una quota minima di sicurezza;

m) per quanto sia sconsigliabile usare aree di volo vicine (entro 5 km) ad aeroporti, ove ciò non sia possibile, devono essere concordate con le autorità dell'aeroporto tutte le necessarie precauzioni, nonché l'altezza massima di volo dei modelli (che, in mancanza di autorizzazione particolare, non dovrebbe superare i 400 piedi = 120 metri) e sarà comunque opportuno mantenere con l'aeroporto i collegamenti concordati;

n) come regola generale, in qualsiasi località, è opportuno che l'altezza di volo dei modelli non superi i 1000 piedi (300 metri) rispetto al terreno circostante;

o) qualora si riscontrasse qualsiasi segno di inefficienza o una perdita non prevista di parti del modello, occorre ridurre immediatamente il regime del motore e atterrare non appena possibile;

p) non distrarre i piloti, particolarmente nel momento del decollo e dell'atterraggio.

## **B. NORME ORGANIZZATIVE**

### **B.1 GENERALITA'**

Le presenti norme sono state preparate per fornire una guida agli organizzatori ed ai partecipanti di gare, raduni e manifestazioni aeromodellistiche, anche se inserite in più ampi programmi di esibizioni o spettacoli.

Le norme aiuteranno gli organizzatori nel far fronte alle proprie dirette responsabilità per la sicurezza degli spettatori e delle persone e cose nelle immediate adiacenze.

Poiché diversi sono i tipi di aeromodelli, ciascuno di essi richiede differenti condizioni per l'area di volo, per le distanze dal pubblico e per eventuali accessori necessari per una manifestazione sicura ed efficiente.

I diversi tipi saranno perciò trattati separatamente.

Si ricorda comunque che, per quanto concerne le gare, il RSN Regolamento Sportivo Nazionale precisa, per ciascuna categoria di aeromodelli, le norme di sicurezza da rispettare.

Tali norme, in quanto applicabili, devono essere seguite anche per raduni e manifestazioni non agonistiche, e vengono qui di seguito sinteticamente riportate negli aspetti più essenziali:

- a) obbligo di reti di protezione per gare di modelli da velocità e team racing (art. 2.2.2.c e 2.11.6);
- b) obbligo di controllo delle trasmissioni usate e squalifica dei concorrenti che le usino senza autorizzazione (art. B.8.1 e B.8.2);
- c) facoltà di proibire il volo a modelli ritenuti pericolosi ed altre misure generali di sicurezza (parag. B.15);
- d) controlli dei cavi di comando dei modelli in volo circolare controllato (art. 4.1.6, 4.1.7, 4.2.4, 4.3.5.b e 4.4.6);
- e) obbligo di ulteriori dispositivi di sicurezza (bracciali e cavi di ritenuta) per i modelli da velocità e da combat (art. 4.1.7, 4.4.5 e 4.4.6);
- f) obbligo dell'uso di un casco protettivo nelle categorie team racing (art. 4.3.1.f), combat (art. 4.4.4) e pylon racing (art. 5.2.11);
- g) modalità di svolgimento delle gare e sanzioni per eventuali infrazioni delle norme di condotta per le categorie team racing (art. 4.3.7 e 4.3.9) e combat (art. 4.4.13, 4.4.14 e 4.4.15);
- h) per le gare di modelli radiocomandati facoltà della direzione di gara e/o della giuria di proibire il volo di modelli ritenuti intrinsecamente pericolosi o che siano pilotati in maniera pericolosa (art. 5.1.8, 5.2.12.11 e 6.3.8);
- i) divieto di effettuare manovre acrobatiche o voli di velocità in zone predeterminate, con penalizzazioni o annullamento dei voli in caso di passaggi sopra il pubblico o di attraversamento di una linea di sicurezza (art. 5.1.8, 5.3.2.5.h, 5.4.7 e 6.3.8);
- l) obbligo di usare ogive arrotondate nei modelli da pylon racing (art. 5.2.5) e di adottare adeguate distanze di sicurezza nelle gare della stessa categoria (art. 5.2.10);
- m) proibizione di eliche e pale di rotor metalliche (art. B.15.3);
- n) altre norme previste al paragrafo B.15.

Appare inoltre evidente che gli organizzatori sono tenuti ad osservare o a far osservare le "Norme di Comportamento" di cui alla precedente Sezione A, in quanto di loro competenza.

## **B.2 ORGANIZZAZIONE**

Sia per le gare che per le manifestazioni non agonistiche, deve essere nominata una persona responsabile della sicurezza, che provvederà a:

- a) valutazione dell'area di volo;
- b) sistemazione e controllo degli spettatori o, nel caso di una manifestazione nella quale il volo dei modelli è soltanto una sua parte, selezione dell'area di volo rispetto al posto riservato agli spettatori, a quello di parcheggio dei veicoli, ecc.;
- c) pianificazione dell'attività di volo e rapporti ai piloti;
- d) verifica (anche preventiva per le manifestazioni non agonistiche) del livello di competenza dei piloti, con facoltà, d'intesa con la giuria, ove esistente, di imporre l'immediato atterraggio di modelli radiocomandati che si dimostrino pericolosi, o comunque di vietare ulteriori voli di modelli ritenuti non affidabili (vedasi precedente paragrafo B.1);
- e) disponibilità di apparati per un efficace controllo delle trasmissioni e per quello delle frequenze (monitorizzazione), in caso di volo con aeromodelli radiocomandati;
- f) controllo delle caratteristiche di volo e di sicurezza di tutti i modelli ed equipaggiamenti che saranno usati nella manifestazione (vedasi precedente paragrafo B.1);
- g) verifica della validità della licenza sportiva e della relativa copertura assicurativa, o di altra forma adeguata di assicurazione contratta dall'aeromodellista individualmente, ed eventualmente di quella collettiva stipulata dagli organizzatori della manifestazione,

quando necessario;

h) collegamenti con le autorità locali o, nel caso di voli di modelli inseriti in una manifestazione a carattere più ampio, notificazioni scritte agli organizzatori per ogni speciale esigenza.

### **B.3 VALUTAZIONE DELL'AREA DI VOLO**

#### ***B.3.1 Aeromodelli in volo libero***

Vedasi precedente paragrafo A.1

#### ***B.3.2 Aeromodelli in volo circolare comandato***

L'area di volo deve essere una superficie sostanzialmente pianeggiante. Il raggio minimo dell'area necessaria è uguale alla lunghezza massima dei cavi che saranno usati, più 5 metri, senza considerare le zone riservate ai box dei concorrenti, agli spettatori, a parcheggio e altri servizi.

Nel centro dell'area deve essere segnato un cerchio chiaramente visibile di raggio 3 metri, ed i piloti devono restare al suo interno durante il volo.

La circonferenza dell'area di volo non deve comunque essere vicina a cavi aerei o sostegni di tali cavi, al fine di evitare incidenti in caso di rottura dei cavi.

Per altri requisiti vedasi precedente paragrafo A.2

#### ***B.3.3 Aeromodelli radiocomandati***

Deve essere disponibile una pista di dimensioni sufficienti a consentire, in condizioni di sicurezza, il decollo e l'atterraggio dei tipi di modelli ammessi, con il lato maggiore parallelo alla direzione del vento dominante e con pavimentazione artificiale o erba rasata. Entro 150 metri dalle testate della pista non vi devono essere spettatori, veicoli parcheggiati o che possano transitare o altri ostacoli.

Occorre richiamare l'attenzione dei piloti su eventuali turbolenze causate da alte costruzioni vicine, alberi, grosse tende, ecc., quando non sia possibile evitare la vicinanza di tali ostacoli alla zona di volo.

L'area deve essere scelta in modo che tutti i voli possano effettuarsi senza che le zone riservate per gli spettatori e per il parcheggio siano sorvolate dai modelli.

Nessun volo di modelli radiocomandati deve essere effettuato entro un raggio di 5 km da aeroporti, senza aver consultato in precedenza le autorità dell'aeroporto interessato. Tali contatti devono avvenire almeno 30 giorni prima della manifestazione.

Per altri requisiti vedasi precedente paragrafo A.3

### **B.4 CONTROLLO ED UBICAZIONE DELLE AREE PER IL PARCHEGGIO DEI VEICOLI E PER GLI SPETTATORI**

#### ***B.4.1 Aeromodelli in volo libero***

Vedasi precedente paragrafo A.1

#### ***B.4.2 Aeromodelli in volo circolare comandato***

Fermo restando l'obbligo della rete di protezione per i modelli da velocità e da team racing,

gli spettatori devono essere sistemati dietro adeguate recinzioni che circondino l'area di volo, ed il controllo deve essere effettuato da un sufficiente numero di aiutanti. Per altri requisiti vedasi precedente paragrafo A.2

#### ***B.4.3 Aeromodelli radiocomandati***

Gli spettatori devono essere sistemati dietro una recinzione posta parallelamente alla direzione di decollo ed atterraggio e da un solo lato dell'area di volo.

Se sono previste due aree di volo, con linee di decollo ed atterraggio parallele, esse devono essere distanziate fra loro di almeno 300 metri. In tal caso è ammesso che gli spettatori siano disposti in una striscia recintata equidistante fra le due linee di volo.

In nessuna circostanza devono essere effettuati decolli e/o atterraggi in direzione degli spettatori o delle aree di parcheggio dei veicoli.

Per altri requisiti vedasi precedente paragrafo A.3

### **B.5 PIANIFICAZIONE E DIREZIONE DELLE MANIFESTAZIONI AEROMODELLISTICHE**

Il Comitato organizzatore dovrebbe essere preferibilmente costituito da aeromodellisti esperti del tipo/i di modelli che saranno impiegati durante la manifestazione; in ogni caso essi devono avere familiarità con le caratteristiche di questi modelli.

Il direttore della manifestazione è responsabile per lo spostamento o l'annullamento di tutta o di parte della manifestazione in caso di avverse circostanze che possano essere pregiudizievoli ai fini della sicurezza.

E' anche suo compito garantire che l'addetto alla sicurezza adempia a tutte le funzioni di sua competenza, previste in precedenza al paragrafo B.2 e nella Sezione A. Durante la pianificazione di manifestazioni di volo radiocomandato occorre accertare che ospedali, complessi industriali, servizi militari o pubblici nelle vicinanze non usino radio trasmettenti o qualsiasi altro sistema elettronico o elettromeccanico che possa essere fonte di interferenze sulle frequenze usate durante i voli.

Se durante la manifestazione sorge il sospetto di qualche interferenza, occorre immediatamente far atterrare i modelli e proibire l'esecuzione di altri voli sino a quando la fonte dell'interferenza non sia identificata ed eliminata.

E' anche opportuno sospendere i voli se la velocità del vento supera i 25 nodi (46 km/h) o se la visibilità è inferiore a 500 metri.

NOTA: E' importante che una descrizione scritta delle disposizioni per il programma di volo sia data in visione in anticipo a tutti i partecipanti alla manifestazione. Tali disposizioni vanno confermate e, se necessario, aggiornate mediante un ulteriore rapporto il giorno della manifestazione.

## **Appendice**

**(Aero Club d'Italia - R.S.N. - C.S. FAI - Sez. 4a - Aeromodelli – Fascicolo 1 - A-B-Gen - in vigore da 01.01.2002)**

La tendenza a realizzare e far volare aeromodelli sempre più grandi e pesanti, e dotati di motori di cilindrata crescente, rende opportuno integrare le norme di sicurezza, diramate ufficialmente dall'Aero Club d'Italia nel 1992 e confermate con circolare n. 146 del 7



agosto 1995.

E' infatti evidente che, quanto maggiori sono la massa e la velocità dei modelli, tanto maggiori sono i problemi relativi alla sicurezza, soprattutto degli spettatori, e le precauzioni che devono essere osservate per ridurre al minimo i rischi.

Anzitutto occorre ricordare che per le varie categorie di aeromodelli da gara il Regolamento Sportivo Nazionale prevede precisi limiti di dimensioni, pesi e cilindrata motori, che sono conformi a quelle stabilite nel Codice Sportivo della FAI (Federazione Aeronautica Internazionale), limiti che possono essere presi in considerazione per tutti gli aeromodelli di caratteristiche analoghe.

Per quanto concerne i maximodelli che volano in manifestazioni, non vincolati da specifiche formule, si raccomanda vivamente agli organizzatori che non vengano superati i limiti delle caratteristiche generali degli aeromodelli (sempre previsti dal R.S.N. conformemente al Codice Sportivo FAI), e cioè:

- peso massimo in ordine di volo, compreso il carburante: 25 kg
- superficie portante massima: 500 dm<sup>2</sup>
- carico massimo sulla superficie portante: 250 g/dm<sup>2</sup>
- cilindrata massima del o dei motori a pistoni 250 cm<sup>3</sup>
- tensione massima di alimentazione dei motori elettrici: 42 volts

Si fa notare che non sono ancora ufficialmente riconosciuti i motori a turbina (modelli della categoria ufficiosa F4J), per i quali si raccomanda che non venga superata una spinta di 200 Newton. In ogni caso per i modelli potenziati da motori a turbina, come per tutti i modelli di dimensioni che si avvicinano ai limiti sopra indicati, devono essere applicate con ancora maggiore attenzione tutte le norme di sicurezza che precedono, in particolare per quanto riguarda la distanza dagli spettatori e la loro adeguata protezione. Inoltre gli organizzatori di manifestazioni in cui siano fatti volare modelli molto pesanti e veloci devono assicurarsi dell'abilità dei rispettivi piloti e, nell'interesse della sicurezza degli spettatori e in considerazione dei pesanti riflessi negativi che ogni eventuale incidente avrebbe sull'attività aeromodellistica, vietare il volo di tutti gli aeromodelli che considerino insicuri, per carenze di progettazione o realizzazione strutturale o di capacità del pilota.