



FEDERAZIONE AERONAUTICA INTERNAZIONALE

CODICE SPORTIVO

SEZIONE 3

riguarda

aeromobili FAI Classe D (Alianti)

compresa Classe DM (Motoalianti)

(Traduzione a cura di Smilian Cibic)

EDIZIONE 1999

Questa versione è valida dall'1 Ottobre 1999

CODICE SPORTIVO FAI - SEZIONE 3

Traduzione a cura di SMILIAN CIBIC

I N D I C E

Capitolo 1 Regole generali e definizioni

- 1.0 Generali
- 1.1 Definizione dei termini di volo
- 1.2 Definizione dei termini di misura volovelistici
- 1.3 Altre definizioni
- 1.4 Tipi di prestazione volovelistica

Capitolo 2 Insegne FAI

- 2.0 Generali
- 2.1 Requisiti delle insegne
- 2.2 Disegno delle insegne

Capitolo 3 Primati mondiali di volo a vela

- 3.0 Generali
- 3.1 Categorie, classi e tipi di primati
 - 3.1.4 Tabella 1 – Tipi di voli di primato
- 3.2 Limiti di tempo per le richieste di omologazione

Capitolo 4 Specifiche e metodi delle verifiche

- 4.1 Specifiche dei dati di volo
- 4.2 Dichiarazione
- 4.3 Verifica dei dati di volo
- 4.4 Calcoli e tarature
 - 4.4.3 Tabella 2 – Requisiti minimi per i dati
 - 4.4.4 Tabella 3 – Requisiti minimi di precisione
- 4.5 Misura e verifica dei tempi
- 4.6 Misura e verifica della posizione
- 4.7 Prove e controlli delle quote
- 4.8 Prove e controllo dei mezzi di propulsione

Capitolo 5 Commissari Sportivi

- 5.1 Autorità
- 5.2 Certificazione di eventi

Capitolo 6 Certificazioni e prove

- 6.0 Generali
 - 6.1 Barogramma
 - 6.2 Certificazione di atterraggio
 - 6.3 Certificazione di taratura del barografo

6.4 Dichiarazione di taratura dello strumento di misura del tempo

6.5 Moduli di richiesta di omologazione di primati FAI

Capitolo 7 Classi di alianti e competizioni internazionali

7.0 Generali

7.1 Conformità con le regole della classe

7.2 Idoneità degli alianti

7.3 Limiti di massa

7.4 Handicap

7.5 Scala dei tempi per cambiamenti delle classi

7.6 Campionati Mondiali

7.7 Classi di competizione

7.8 Competizioni internazionali

Capitolo 1

REGOLE GENERALI E DEFINIZIONI

1.0 GENERALI

1.0.1 La Sezione Generale del Codice Sportivo contiene le definizioni generali e le regole che si applicano a tutti gli sport aerei. Questa Sezione (CS3) dà le regole specifiche che si applicano agli alianti (SG 2.2.1.4. Classe D). Le regole per i motoalianti (Classe DM) sono anche comprese in questa sezione.

1.0.2 Le regole della Sezione 3 si applicano a tutti i voli in aliante per le insegne FAI e per i primati.

1.0.3 La Sezione 3 comprende allegati che contengono regole ed indicazioni specializzate:

- a. Allegato A Contiene regole ed altri dettagli relativi a competizioni di volo a vela mondiali ed altre sanzionate dalla FAI.

- b. Allegato B Comprende le specifiche per la strumentazione utilizzata per la convalida dei voli.

- c. Allegato C Dà una guida non formale, metodi ed esempi di calcolo per aiutare i Commissari Sportivi ed i piloti ad adeguarsi all'SC3.

Il documento FAI "Specifiche tecniche per i Registratori di Volo GNSS approvati dall'IGC" dà le informazioni richieste per i fabbricanti di registratori di volo.

1.0.4 CLASSE D: ALIANTI La Classe D è la Classe FAI degli alianti e comprende la Classe DM dei motoalianti. Per i primati, gli alianti appartengono ad una delle sottoclassi seguenti:

- a. LIBERA qualsiasi aliante.
- b. 15 METRI qualsiasi aliante di apertura alare non superiore a 15000mm.
- c. MONDIALE aliante PW-5 come definito nel Capitolo 7.7.5.
- d. ULTRALEGGERI alianti con un peso massimo al decollo non superiore a 220kg.

Le classi per i campionati sono definite nel Capitolo 7.

1.0.5 MOTOALIANTE (v. SG 2.2.1.4) Aliante dotato di un mezzo di propulsione (MP) e capace di volo veleggiato prolungato senza l'uso di detto MP.

1.0.6 Termini, regole, specifiche sono definiti innanzitutto nel senso più generale. Dove esiste un'eccezione a una regola generale, essa sarà scritta nel paragrafo del Codice dove è prevista.

1.1 DEFINIZIONI DEI TERMINI DI VOLO

PRESTAZIONE 1.1.1 Prestazione durante il volo di un aliante da un PUNTO DI PARTENZA ad

VOLOVELISTICA un PUNTO DI ARRIVO. Nessun mezzo di propulsione può essere utilizzato durante la prestazione volovelistica.

PUNTO 1.1.2 Punto bene specificato o caratteristica sul terreno per la quale si usa una

DI NAVIGAZIONE descrizione a parole e/o una serie di coordinate.

Un PUNTO DI NAVIGAZIONE può essere un PUNTO DI PARTENZA, un PUNTO DI VIRATA o un PUNTO DI ARRIVO ed ha una relativa ZONA DI OPSSERVAZIONE.

LATO 1.1.3 Parte di un volo tra due PUNTI DI NAVIGAZIONE successivi.

PERCORSO (TEMA) 1.1.4 Linea congiungente tutti i successivi PUNTI DI NAVIGAZIONE di una PRESTAZIONE VOLOVELISTICA..

ZONA 1.1.5 Area sopra la quale deve passare l'aliante per verificare che un **PUNTO DI OSSERVAZIONE** NAVIGAZIONE è stato raggiunto (v. 4.6.2.e). E' un settore di 90° senza

limite di quota, col vertice sul PUNTO DI NAVIGAZIONE. Questo settore è:

- a. Per un PUNTO DI VIRATA, simmetrico a ed opposto dalla bisettrice dei LATI di arrivo e di partenza del PUNTO DI VIRATA,
- b. Per il PUNTO DI PARTENZA, simmetrico a ed opposto al LATO DI PARTENZA
- c. Per il PUNTO DI ARRIVO, simmetrico a ed opposto al LATO DI ARRIVO.

PUNTO 1.1.6 Il punto al suolo verticalmente sotto il punto dove l'aliante si sgancia dal

DI SGANCIO lancio o smette di usare qualsiasi mezzo di propulsione.

PARTENZA 1.1.7 Inizio della PRESTAZIONE VOLOVELISTICA. Deve essere:

a. mezzo di Lo sgancio dal lancio, o l'arresto di qualsiasi propulsione, o

b. PUNTO DI L'abbandono della ZONA DI OSSERVAZIONE del PARTENZA, o

c. L'attraversamento di un TRAGUARDO DI PARTENZA.

PUNTO 1.1.8 **PUNTO DI NAVIGAZIONE** che definisce l'inizio di una **PRESTAZIONE**

DI PARTENZA VOLOVELISTICA. Deve essere:

- DI PARTENZA, o
- PARTENZA.
- a. Il PUNTO DI SGANCIO, o
 - b. Un PUNTO DI NAVIGAZIONE dichiarato PUNTO
 - c. Il punto di mezzo di un TRAGUARDO DI

TRAGUARDO 1.1.9 Linea orizzontale lunga un chilometro, approssimativamente **DI PARTENZA** perpendicolare al primo LATO. Il punto di mezzo del traguardo

(PUNTO DI PARTENZA) è a livello del terreno.

PUNTO DI VIRATA 1.1.10 PUNTO DI NAVIGAZIONE tra due lati di un volo

ARRIVO 1.1.11 Fine della PRESTAZIONE VOLOVELISTICA. Deve essere:

- a. L'atterraggio, o
- b. L'entrata dell'aliante nella ZONA DI OSSERVAZIONE del PUNTO DI ARRIVO, o
- c. L'attraversamento di un TRAGUARDO DI ARRIVO.

PUNTO DI ARRIVO 1.1.12 PUNTO DI NAVIGAZIONE che definisce la fine della PRESTAZIONE

VOLOVELISTICA. Esso è:

- a. Il punto al quale la prua dell'aliante si arresta senza aiuti esterni dopo l'atterraggio, o
- b. Un PUNTO DI NAVIGAZIONE dichiarato PUNTO DI ARRIVO o meta, o
- c. Il punto di mezzo di un TRAGUARDO DI ARRIVO.

TRAGUARDO 1.1.13. Una linea orizzontale lunga un chilometro, approssimativamente

DI ARRIVO
linea (PUNTO DI

perpendicolare all'ultimo LATO. Il punto di mezzo della

ARRIVO) è a livello del terreno.

META
DICHIARAZIONE.

1.1.14

Un PUNTO DI ARRIVO specificato in una

PERCORSO
DI PARTENZA alla fine **CHIUSO**

1.1.15

Volo nel quale l'aliante deve ritornare al PUNTO

della PRESTAZIONE VOLOVELISTICA..

1.2 DEFINIZIONI DEI TERMINI DI MISURA VOLOVELISTICI

A seconda del tipo di volo i seguenti parametri possono essere determinati per accertare una PRESTAZIONE VOLOVELISTICA. I requisiti per la raccolta delle misure volovelistiche e la precisione delle stesse sono dati nel Capitolo 4.

DISTANZA
meno **UFFICIALE**

1.2.1

Lunghezza del PERCORSO nella sequenza dei LATI utilizzati,

l'eventuale PENALITA' DI QUOTA..

TEMPO 1.2.2 Tempo di inizio della PRESTAZIONE VOLOVELISTICA.

DI PARTENZA

QUOTA 1.2.3 Quota sul livello del mare dell'aliante al PUNTO DI
PARTENZA.

DI PARTENZA

TEMPO 1.2.4 Tempo della fine della PRESTAZIONE VOLOVELISTICA.

DI ARRIVO

QUOTA 1.2.5. Quota sul livello del mare dell'aliante al PUNTO DI ARRIVO.

DI ARRIVO

DURATA 1.2.6 Tempo intercorso tra il TEMPO DI PARTENZA ed il TEMPO DI
ARRIVO.

VELOCITA' 1.2.7 DISTANZA UFFICIALE diviso la DURATA.

PERDITA 1.2.8. QUOTA DI PARTENZA meno QUOTA DI ARRIVO

DI QUOTA

GUADAGNO DI 1.2.9 Differenza tra la quota massima ed una precedente quota
minima durante la **QUOTA** PRESTAZIONE VOLOVELISTICA

PENALITA' DI 1.2.10 Distanza uguale a 100 volte l'eccesso di perdita di
quota rispetto a 1000m. **QUOTA** (vedere 4.4.2 per la modalità di
applicazione della penalità).

1.3 ALTRE DEFINIZIONI

COMMISSARIO SPORTIVO 1.3.1 Il Commissario Sportivo (CS) è la persona che ha il controllo ufficiale dei voli intrapresi per conseguire insegne FAI o primati e dei dati raccolti per

convalidare una PRESTAZIONE VOLOVELISTICA (V. Cap. 5).

DICHIARAZIONE 1.3.2 Descrizione ufficiale del percorso ed altri dati come elencati e definiti in 4.2.

BAROGRAFO 1.3.3 Strumento di registrazione che misura la pressione dell'aria esterna.

BAROGRAMMA 1.3.4 Traccia, registrazione o output elettronico di un BAROGRAFO.

REGISTRATORE 1.3.5 Strumento elettronico approvato dall'IGC per la registrazione di dati,

DI VOLO registratore GNSS). compresa la posizione e la quota, durante un volo (come un

REGISTRATORE 1.3.6 Strumento che:

DEL MEZZO DI

PROPULSIONE (MP) a. Registra il tempo e la quota di qualsiasi funzionamento del MP o un cambio

di configurazione dell'aliante dopo il quale il MP non può essere azionato, o

b. Registra il fatto che il MP non è in uso. Deve funzionare in modo che un suo

arresto indichi che il MP è in uso.

1.4 TIPI DI PRESTAZIONI VOLOVELISTICHE

1.4.1 Requisiti Generali

- a. Il riconoscimento di una PRESTAZIONE VOLOVELISTICA può essere richiesto per altezza assoluta, guadagno di quota, durata, distanza e velocità.

- b. Il riconoscimento di una PRESTAZIONE VOLOVELISTICA può essere richiesto per qualsiasi volo che soddisfi i requisiti delle prove per quella prestazione.

- c. E' necessaria una DICHIARAZIONE, tranne dove è specificamente non richiesta nelle regole.

- d. I PUNTI DI NAVIGAZIONE devono essere dichiarati e utilizzati nella sequenza dichiarata, tranne dove è specificamente non richiesto nelle regole.

1.4.2 Prestazioni di altezza, guadagno di quota e durata

Non è richiesta alcuna DICHIARAZIONE.

a. ALTEZZA ASSOLUTA

PRESTAZIONE VOLOVELISTICA misurata per la massima altezza raggiunta. Una prestazione di altezza assoluta è valida solo se preceduta da un GUADAGNO DI QUOTA DI ALMENO 5000 metri.

b. GUADAGNO DI QUOTA

PRESTAZIONE VOLOVELISTICA misurata per il GUADAGNO DI QUOTA.

c. DURATA

PRESTAZIONE VOLOVELISTICA misurata per la DURATA.

1.4.3 Prestazioni di distanza libera solo per primati.

Il riconoscimento di percorsi di distanza libera può essere richiesto in collegamento con qualsiasi altro percorso di 1.4.4, 1.4.5 e 1.4.6, utilizzando, se richiesto, i punti di navigazione. I tre tipi di primato di distanza libera sono:

a. DISTANZA LIBERA

Volo da un PUNTO DI PARTENZA ad un PUNTO DI ARRIVO, senza PUNTI DI VIRATA.

b. DISTANZA DI ANDATA E RITORNO LIBERA

Percorso chiuso con un PUNTO DI VIRATA.

c. DISTANZA LIBERA UTILIZZANDO FINO A TRE PUNTI DI VIRATA

Volo da un punto di partenza intorno a tre PUNTI DI VIRATA ad un PUNTO DI ARRIVO. I PUNTI DI VIRATA devono distare almeno 10km tra loro.

Nota: I punti di partenza e arrivo non sono punti di virata a meno che non vengano specificamente dichiarati tali.

1.4.4 Prestazioni di distanza per insegne e primati

Il seguente PERCORSO può essere usato solo per voli si distanza:

DISTANZA IN LINEA RETTA CON META

Volo da un PUNTO DI PARTENZA a un PUNTO DI ARRIVO dichiarato senza PUNTI DI VIRATA.

1.4.5 Prestazione di distanza solo per insegne

a. DISTANZA IN LINEA RETTA

Volo da un PUNTO DI PARTENZA a un PUNTO DI ARRIVO senza PUNTI DI VIRATA. Non è richiesta la DICHIARAZIONE a meno che si usi un PUNTO DI PARTENZA diverso dal PUNTO DI SGANCIO, o che il PUNTO DI ARRIVO sia anche la META.

b. DISTANZA UTILIZZANDO FINO A TRE PUNTI DI VIRATA.

Volo da un PUNTO DI PARTENZA intorno a tre PUNTI DI VIRATA a un PUNTO DI ARRIVO. Se il PUNTO DI ARRIVO è il punto di atterraggio non occorre che sia dichiarato. I PUNTI DI VIRATA devono distare tra loro almeno 10km e possono essere utilizzati una volta, in qualsiasi sequenza, o non utilizzati. *Questo percorso deve essere dichiarato.*

1.4.6 I seguenti PERCORSI possono essere utilizzati per richiedere prestazioni di distanza e/o velocità.

a. VOLO DI ANDATA E RITORNO

PERCORSO CHIUSO con un PUNTO DI VIRATA.

b. VOLO SU TRIANGOLO Un volo su triangolo è:

(i) Un PERCORSO CHIUSO con tre PUNTI DI VIRATA

indipendente dalla posizione del PUNTO DI PARTENZA/ARRIVO. La DISTANZA UFFICIALE è la somma dei LATI del triangolo formato dai PUNTI DI VIRATA. La DISTANZA UFFICIALE MINIMA per questo tipo di volo è di 300km.

(ii) Un PERCORSO CHIUSO intorno a due PUNTI DI VIRATA.

- (iii) Per voli di primato di 750 o più km, nessun LATO del triangolo può avere una lunghezza minore del 25% né maggiore del 45% della DISTANZA UFFICIALE. Per voli più corti, nessun LATO può avere una lunghezza inferiore al 28% della DISTANZA UFFICIALE. Per i voli di insegna non ci sono limitazioni alle proporzioni dei lati del triangolo.

INSEGNE FAI

Questo capitolo definisce e fornisce i requisiti per adeguarsi ai livelli degli standard internazionali delle prestazioni volovelistiche.

2.0 GENERALI

Le insegne FAI sono standard internazionali di prestazioni che non richiedono di essere rinnovate. I voli validi per le insegne saranno controllati secondo le norme di questo Codice. I requisiti di distanza per ciascuna insegna saranno le distanze ufficiali calcolate (1.2.1).

2.0.1 Un volo può valere per ogni prestazione di insegna per la quale siano soddisfatti i requisiti. Il pilota deve essere solo nell'aliante.

2.0.2 Registri delle insegne

Il NAC terrà un registro dei voli di insegna da esso omologati, e comunicherà alla FAI i nomi dei piloti che completano i tre Diamanti ed i voli di distanza di 1000 o 2000 chilometri definiti sotto.

2.1 REQUISITI DELLE INSEGNE

Le prestazioni volovelistiche richieste per adeguarsi agli standard di prestazioni per le insegne FAI sono:

2.1.1 **Insegna d'Argento** L'insegna d'Argento si consegue completando le seguenti tre prestazioni volovelistiche:

a. **DISTANZA ARGENTO** un volo su un percorso in linea retta di almeno 50 chilometri.

Vale qualsiasi lato di 50 o più chilometri di un percorso dichiarato, conforme ai requisiti di 4.4.2 relativi alla differenza di quota applicata a tutto il percorso volato.

La distanza per l'argento dovrebbe essere volata senza assistenza di navigazione o altra data per radio (diversa dal permesso per atterrare su un aeroporto), o aiuto o guida da un altro velivolo.

- b. DURATA ARGENTO un volo di durata (1.2.6) di almeno 5 ore
- c. QUOTA ARGENTO un guadagno di quota (1.2.9) di almeno 1000 metri.

2.1.2 Insegna d'Oro L'insegna d'Oro si consegue completando le seguenti tre prestazioni volovelistiche:

- a. DISTANZA ORO un volo di distanza di almeno 300 chilometri.
- b. DURATA ORO un volo di durata di almeno 5 ore
- c. QUOTA ORO un guadagno di quota di almeno 3000 metri.

2.1.3 Diamanti

Si prevedono tre Diamanti, ciascuno dei quali si può portare sulle insegne d'Argento, Oro, 1000 o 2000 chilometri.

- a. DISTANZA DIAMANTE un volo di distanza di almeno 500 chilometri.
- b. META DIAMANTE un volo con meta di almeno 300 chilometri su un percorso in andata e ritorno o su triangolo (1.4.4a e 1.4.4.b)
- c. QUOTA ORO un guadagno di quota di almeno 5000 metri.

2.1.4 Insegna di 1000 chilometri e Diploma

Questa insegna si consegue completando un volo di distanza di almeno 1000 chilometri.

Su comunicazione del NAC, la FAI concede anche un diploma speciale per questo volo

2.1.5 Insegna di 2000 chilometri e Diploma

Questa insegna si consegue completando un volo di distanza di almeno 2000 chilometri.

Su comunicazione del NAC, la FAI concede anche un diploma speciale per questo volo

2.2 DISEGNO DELLE INSEGNE (riprodotto in scala circa doppia)

2.2.1

Insegna d'Argento e d'Oro



2.2.2

Insegna di tre Diamanti (1 e 2 Diamanti simile)



2.2.3

Insegna 1000 chilometri (con 1 o 2 Diamanti, simile. Insegna 2000 chilometri simile)



CAPITOLO 3

PRIMATI MONDIALI DI VOLO A VELA

Questo capitolo definisce tutti i primati FAI di volo a vela e le procedure generali per le richieste di omologazione dei primati stessi. Le regole generali riguardanti i primati FAI si trovano nella Sezione Generale del Codice Sportivo.

3.0 GENERALI

I tentativi di primato FAI di volo a vela non richiedono una comunicazione preventiva, purchè siano stati presi i provvedimenti per il controllo del volo (5.1.2 e 5.1.3).

3.0.1 Licenza Sportiva FAI

Il pilota deve possedere una licenza sportiva FAI (GS 8.1) al fine di tentare un primato mondiale FAI e richiederne l'omologazione.

3.0.2 Primati in ciascun volo

Ogni primato per il quale siano soddisfatti i requisiti può essere battuto in ciascun volo, salvo che solo un primato di velocità può essere omologato per un volo su percorso triangolare o di andata e ritorno, e precisamente quello per la distanza immediatamente inferiore a quella ufficiale del volo.

3.1 CATEGORIE, CLASSI e TIPI DI PRIMATI

Le categorie di primati riguardano il pilota, le classi di primato per l'aliante ed i tipi di primato relativi alla natura della prestazione volovelistica.

3.1.1 Categorie di piloti Sono previste una categoria Generale per tutti i piloti ed una categoria Femminile, per la quale tutti i componenti dell'equipaggio devono essere donne.

3.1.2 Classi di alianti Vengono riconosciuti primati delle classi elencate in 1.0.4. Gli alianti multiposto ed i motoalianti sono integrati, dove pertinente, in queste classi di primati.

a. ALIANTI MULTIPOSTO

Tutte le persone a bordo dell'aliante devono avere almeno 14 anni di età. Solo i membri dell'equipaggio in possesso di una Licenza Sportiva FAI valida saranno elencati per nome nei primati FAI.

b. PRIMATI DI ALTEZZA

I primati di altezza assoluta e di guadagno di quota sono elencati in entrambe le categorie di piloti, ma soltanto nella classe Libera di primati (3.1.4i e 3.1.4j).

3.1.3 Designazione dei primati

I primati per alianti sono designati da lettere di codice, cominciando con la lettera di codice FAI per gli alianti (D), quindi della classe interessata ed infine della categoria di pilota (generale or femminile).

I primati della Classe Libera sono designati aggiungendo la lettera O

I primati della Classe 15 metri sono designati aggiungendo il numero 15

I primati della World Class sono designati aggiungendo la lettera W.

I primati per gli Ultraleggeri sono designati aggiungendo la lettera U.

La categoria dei piloti Generale è designata con la lettera G.

La categoria dei piloti Femminile è designata con la lettera F.

Esempi:

DWF	–	Volo a vela, World Class, Femminile
D15G	–	Volo a Vela, classe 15 metri, Generale

Tabella 1

3.1.4 TIPI DI VOLI DI PRIMATO			
<i>Prestazione di volo</i>	<i>Superam.</i>	<i>Rif.</i>	<i>Note (v. Cap. 1 per i requisiti completi)</i>
3.1.4a Distanza libera volo	10 km	1.4.3a	P. di navig. dichiarati dopo il volo
3.1.4b Distanza in andata e ritorno dichiarati dopo il volo libera		10 km	1.4.3b P. di navig.
3.1.4c Distanza libera con tre punti. dichiarati di virata		10 km	1.4.3c Fino a 3 punti di virata dopo il volo
3.1.4d Distanza in linea retta con meta senza punti di virata		10 km	1.4.4b Meta predichiarata
3.1.4e Distanza in andata e ritorno predichiarato		10 km	1.4.6a 1 punto di virata
3.1.4f Distanza su triangolo predichiarati	10 km	1.4.6b	2 or 3 punti di virata
3.1.4g Velocità in andata e ritorno predichiarato su percorso di 500 km e di tutti i multipli di 500km		1.4.6a	1 punto di virata
3.1.4h Velocità su un percorso predichiarati triangolare di 100, 300, 750, 1250 km; e di 500 km e tutti i multipli di 500 km.	2 km/h	1.4.6b	2 or 3 punti di virata
3.1.4i Altezza assoluta guadagno minimo 5000 m	3%	1.4.2a	Solo classe Libera,
3.1.4j Guadagno di quota	3%	1.4.2b	Solo classe Libera

3.1.5 Prestazioni minime per nuovi tipi o classi di primato

Quando si crea una nuova categoria, classe o tipo di primato, l'IGC può fissare un livello minimo di prestazione che deve essere superato perchè un primato sia omologato. Esso può essere pubblicato in questo Codice, o separatamente dalla FAI.

3.2 LIMITI DI TEMPO PER LE RICHIESTE DI OMOLOGAZIONE

3.2.1 La comunicazione di una richiesta di omologazione deve essere sottoposta dal NAC o dal Commissario Sportivo che ha controllato il tentativo e deve essere ricevuto dalla FAI entro sette giorni dalla sua effettuazione come tentativo di primato. In casi eccezionali il presidente della Commissione dell'Aeronautica Sportiva Internazionale (CASI, la Commissione Generale degli Sport dell'Aria) può concedere una proroga. Sono accettabili telefono, fax, posta elettronica e simili tipi di comunicazione. Vedi la pagina iv per i dati attuali di contatto.

3.2.2 Un tentativo di primato deve essere omologato dal NAC responsabile come primato nazionale entro novanta giorni dal tentativo stesso se si vuole richiedere una omologazione come primato mondiale, a meno che un tempo più lungo non sia concesso dal presidente della CASI.

Capitolo 4

SPECIFICHE E METODI DELL' E VERIFICHE

Questo capitolo definisce le prove, misure e calcoli richiesti per verificare le prestazioni volovelistiche. L'Allegato C dà esempi di metodi e mezzi coi quali questo può essere effettuato, come i calcoli delle distanze, ed il metodo per l'analisi dei dati del registratore di volo GNSS.

4.1 SPECIFICHE DEI DATI DI VOLO

La seguente è una lista di tutti i dati di volo che devono essere raccolti o misurati per fornire le prove dell'effettuazione di qualsiasi prestazione volovelistica.:

- a. dichiarazione (1.3.2)
- b. punto di partenza (1.1.8)
- c. tempo di partenza (1.2.2)
- d. quota di partenza (1.2.3)
- e. punto di virata (1.1.10)
- f. punto di arrivo (1.1.12)
- g. tempo di arrivo (1.2.4)
- h. quota di arrivo (1.2.5)
- i. quota massima (1.4.2a)
- j. guadagno di quota (1.2.9)
- k. continuità del volo (4.3.5)

Prestazioni di volo diverse richiedono voci diverse di questo elenco.

4.2 DICHIARAZIONE

Per ciascun volo certe informazioni devono essere registrate prima del volo per assicurare che la prova della prestazione volovelistica sia disponibile dopo il volo. Questi dati, comprendenti i punti di navigazione sono noti come dichiarazione. Per alcune prestazioni certi dati non sono richiesti, ma il Commissario Sportivo deve accertarsi che sono stati registrati tutti i dati necessari..

4.2.1 Contenuto della dichiarazione

Le informazioni devono essere scritte su un unico foglio di carta o cartone, o registrate nella memoria di un registratore di volo prima del volo stesso.

- a. Data del volo
- b. Nome del pilota
- c. Tipo e marche civili dell'aliante
- d. Tipo e numero di serie del barografo o del registratore di volo
- e. Punti di navigazione e loro sequenza: partenza, virata, arrivo/meta a seconda della specifica prestazione di volo*
- f. Data e ora della dichiarazione
- g. Firma del pilota**
- h. Firma e nome del Commissario sportivo, con data e ora.**

* non richiesti per i primati di distanza libera

**non richiesti per dichiarazioni elettroniche

4.2.2 Validità della dichiarazione

- a. L'ultima dichiarazione fatta prima del decollo è l'unica valida per il volo, ma è consentita nello stesso volo l'effettuazione di un tema diverso.

b. Se si rinuncia ad un punto di virata dichiarato, si può ancora richiedere il riconoscimento di un percorso chiuso risultante più corto, purché i punti di virata aggirati siano nella sequenza specificata nella dichiarazione.

Perciò non può essere richiesto il riconoscimento di punti di virata dopo un punto di virata rinunciato. Si veda l'Allegato C per gli esempi di prestazioni volovelistiche consentite dopo la rinuncia ad un percorso predichiarato.

4.3 VERIFICA DEI DATI DI VOLO

4.3.1 Raccolta dei dati di volo

Un barografo o uno strumento che incorpori un barografo deve funzionare per tutta la durata del volo. Il barogramma così prodotto deve fornire una prova irrefutabile della continuità del volo (v. 4.3.5) e di tutte le quote critiche della prestazione di volo. Lo strumento può registrare parametri aggiuntivi alla pressione barometrica ed ai tempi, se esso è adatto allo scopo (v.4.4). Se i dati vengono registrati ad intervalli, la frequenza del rilevamento non può essere inferiore a una volta al minuto.

Per i registratori di volo, i dati di tempo e di altezza di pressione verranno presi al confine della zona di osservazione con interpolazione tra i tempi di due rilevamenti validi; o per una partenza, il rilevamento nella zona di osservazione più favorevole al pilota.

4.3.2 Intervallo di tempo alla partenza

Per le prestazioni di velocità, il Commissario Sportivo può richiedere la prova della presenza all'interno della zona di osservazione di partenza entro un determinato tempo dopo lo sgancio o tra due partenze. Si sceglie un tempo che non consenta all'aliante di andare ad un punto di virata e ritornare entro l'intervallo. La prova può consistere nell'osservazione da terra o da una fotografia (4.5.3).

4.3.3 Atterraggio

La località di atterraggio deve essere provata con uno o più dei seguenti metodi:

- a. Da un CS che arriva poco dopo l'evento, senza che vi siano dubbi riguardo la posizione dell'atterraggio, o

- b. Da due testimoni (v.5.2.3d), o

- c. Dai dati di posizione di un registratore di volo.

4.3.4 Raggiungimento della meta

Quando è richiesto che la prestazione di volo finisca con un punto di arrivo dichiarato, il punto sarà raggiunto se:

- a. Il punto di atterraggio è entro 1000 metri dal punto di arrivo dichiarato, o
- b. Se il punto di arrivo è un aeroporto, l'atterraggio avviene entro i confini dell'aeroporto, o
- c. E' soddisfacentemente provato che l'aliante è stato nella zona di osservazione per quel punto di arrivo, o
- d. Alla meta viene attraversato un traguardo di arrivo.

4.3.5 Continuità del volo

Deve essere provato che l'aliante non è atterrato o che non è stato usato il mezzo di propulsione durante la prestazione di volo della quale si richiede il riconoscimento. Un'interruzione dei dati del barogramma non comprometterà la prova della continuità del volo purché il CS e il NAC siano convinti che non manchi alcun dato critico e che l'evidenza della continuità del volo sia inconfutabile.

- a. Il volo di durata di cinque ore (2.1.1b e 2.1.2b) non richiede un barogramma per provare la continuità del volo se lo stesso avviene sotto la sorveglianza continua di un CS
- b. In caso di guasto della registrazione della quota di pressione in un registratore di volo, la prova della continuità del volo può essere dimostrata dalla traccia delle quote calcolate di un GNSS, purché sia rispettata la regola dell'impostazione della frequenza dei rilevamenti (4.3.1).

4.3.6 Quota

L'altezza assoluta, il guadagno di quota e la quota di partenza devono essere normalmente verificate con dati di pressione atmosferica registrati da un barografo. Misurazioni esterne (v. 4.7.1) possono essere utilizzate solo quando si può verificarne la precisione richiesta.

4.4 CALCOLI E TARATURE

Tempi, posizione geografica, quota e mezzi di propulsione sono dati della prestazione di volo che devono essere registrati o misurati per alcuni o per tutti i tipi di volo. Usando questi dati si possono effettuare i calcoli di distanze, velocità, durata, guadagno di quota, differenza di altezza, penalità di quota e quota di partenza.

4.4.1 Calcoli di distanza e velocità

Per i primati mondiali, per le distanze tra due punti superiori a 1000 km, e in ogni caso di discussioni su una distanza, si ritiene che la distanza volata sia la lunghezza dell'arco di cerchio congiungente il punto di partenza col punto di arrivo o, se ci sono punti di virata, la somma degli archi di cerchio di ciascun lato del percorso. Quando il calcolo della distanza esatta non è critico (come nel caso che la distanza richiesta per un'insegna sia stata superata di un margine indiscutibile, o nelle gare, dove il primo requisito è il confronto tra le distanze), si possono usare altri metodi, come la lettura diretta da una carta o l'uso del teorema di Pitagora.

Metodi di calcolo delle distanze e loro formule sono dati nell'Allegato C.

a. RAGGIO DELLA TERRA

Ai fini del calcolo delle distanze sul circolo massimo, si considera che la terra sia una sfera di 6371.000km.di raggio.

b. COORDINATE GEOGRAFICHE DEI PUNTI DI NAVIGAZIONE

I NAC devono specificare le procedure per la determinazione delle coordinate geografiche dei punti di navigazione dalle carte del loro territorio nazionale usando coordinate geografiche come Latitudine e Longitudine, griglia della carta o griglia nazionale (se tale griglia esiste per l'area interessata).

c. SCALE DELLE CARTE

La determinazione delle coordinate dei punti di navigazione si dovrebbe fare da una carta con una scala dettagliata almeno all'1:250000 e preferibilmente all'1:50000 (se esiste tale carta comprendente il punto di navigazione interessato). Per i primati, se si è usata una scala meno dettagliata dell'1:50000, il NAC dovrebbe essere in grado di dimostrare che le coordinate sono state ricavate dalla carta più precisa disponibile per il punto di navigazione interessato.

4.4.2 Perdita di quota e applicazione della penalità di quota.

- a. Per voli di distanza di più di 100km nei quali la perdita di quota (1.2.8) eccede 1000 metri, si deve sottrarre una penalità di quota (1.2.10) dalla lunghezza del percorso per ottenere la distanza ufficiale.

- b. Per i voli di distanza di 100 km o meno, una perdita di quota superiore all'1% della lunghezza del percorso invaliderà la prestazione di volo.

- c. Per i voli di velocità e durata, una perdita di quota superiore a 1000 metri invaliderà la prestazione di volo.

4.4.3 Requisiti dei dati di volo

I dati minimi richiesti per ciascun tipo di prestazione volovelistica appaiono nella Tabella 2.

I dati minimi richiesti per ciascun tipo di prestazione volovelistica appaiono nella Tabella 2.

Tabella 2**Requisiti minimi per i dati**

Prestazione volovelistica	Misure				Calcoli		
	<i>Tempo</i>		<i>Posiz.</i>	<i>Quota</i>	<i>MP</i>	<i>Distanza.</i>	<i>Quota</i>
<i>Velocità</i>							
Distanza	x	x	x	x	x	x	
Meta	x	x	x	x	x	x	
Durata	x		x	x			x
Quota	x		x	x			x
Guad. di quota	x		x	x			x
Velocità	x	x	x	x	x	x	x

4.4.4 Precisione delle misure

La precisione minima delle misure ed i calcoli richiesti per ciascun tipo di dati di volo sono dati nella Tabella 3: Qualsiasi imprecisione in una misura o calcolo deve essere interpretata al massimo svantaggio per il pilota.

Tabella 3**Requisiti minimi di precisione**

Prestazione volovelistica	Misure			Calcoli			
	<i>Tempo</i>	<i>Posiz.</i>	<i>Quota</i>	<i>MP</i>	<i>Distanza.</i>	<i>Quota</i>	
<i>Velocità</i>							
Distanza	1 min	500 m		attivo	1 km	30 m	
Meta	1 min	500 m		attivo	1 km	30 m	
Durata	1 min			attivo		30 m	
Quota	1 min		1%	attivo		10 m	
Quad. di quota		1 min		1%	attivo		10 m
Velocità	5 sec	500 m		attivo	1 km	30 m	0.1

Precisione di misura

Si dovrebbe avere cura di determinare correttamente la precisione degli strumenti di misura in modo da non introdurre nei calcoli un livello di precisione non valido. Si veda l'Allegato C per ulteriori informazioni.

4.4.5 Combinazioni dei metodi di misura

Qualsiasi combinazione dei metodi di misura è accettabile per i vari tipi di volo, purché vengano soddisfatti i requisiti minimi di precisione degli strumenti dei paragrafi 4.4.3 e 4.4.4.

4.4.6 Taratura degli strumenti di misura del tempo

Quando usati, cronometri e altri strumenti di misura del tempo verranno controllati in confronto con i segnali di tempo ufficiali immediatamente prima e dopo il volo, coprendo un periodo di almeno tre ore. Qualsiasi errore rilevato verrà preso in considerazione e ne verrà tenuto conto nei calcoli.

4.4.7 Periodo di taratura dei barografi

Si richiedono tarature dei barografi per accertare che vengano messe a confronto le misure della pressione barometrica e dei tempi, e per correggerle se necessario agli standard ufficiali. Per i primati di altezza e di guadagno di quota, si richiedono entrambe le tarature (a) e (b) di cui sotto, e la meno favorevole delle due verrà usata per i calcoli per il primato. Per le insegne, le verifiche della quota di partenza ed i calcoli per la differenza di quota si effettuano secondo i seguenti (a) o (b):

a. PRIMA DEL VOLO

La taratura utilizzata deve essere stata eseguita entro i 12 mesi precedenti il volo o, per i barometri elettronici e registratori di volo omologati dall'IGC, entro i 24 mesi.

b. DOPO IL VOLO

La taratura utilizzata deve essere stata eseguita entro un mese dopo il volo.

4.4.8 Correzione della taratura

Quando si deve determinare l'altezza assoluta (non la differenza di quota), le altezze raggiunte durante un volo ricavate da una prova barografica, devono essere corrette per gli errori derivanti dalla pressione barometrica effettiva della giornata confrontata con l'atmosfera standard.

Il metodo per arrivare all'altezza corretta è dato nell'Allegato C.

4.5 MISURA E VERIFICA DEI TEMPI

4.5.1 Misura del tempo

I requisiti dei dati riguardanti i tempi possono essere soddisfatti con qualsiasi dei seguenti metodi di misura:

- a. Con l'osservazione diretta da terra da parte di un osservatore con accesso diretto a strumenti approvati per la misura del tempo (p. es. un orologio sincronizzato). Se si usa un orologio che mostra solo i minuti, si devono aggiungere 59 secondi a ciascun intervallo misurato, per consentire la possibilità che la lettura sia stata presa appena prima del cambio del minuto. I piloti ed i CS dovrebbero usare, quando possibile, strumenti con la lettura dei secondi.

- b. Con un barografo, per misurare le differenze dei tempi (eccetto che per i voli di velocità).
- c. Con una macchina fotografica con misura dei tempi, per misurare le differenze dei tempi (tranne che per i voli di velocità e durata):
- d. Un registratore con un input del tempo reale corretto, come un registratore di volo.

4.5.2 Verifica dei tempi

a. La verifica della misura e della registrazione dei tempi deve essere controllata da un CS. Gli strumenti di registrazione del tempo portati a bordo dell'aliante devono poter essere sigillati fisicamente o elettronicamente, e, dove si richiede un'azione umana, devono essere sigillati e dissigillati solo da un CS.

b. Gli strumenti devono essere installati in modo che i parametri di tempo non possano essere alterati dal pilota o dal passeggero durante il volo.

c. Se esiste un mezzo che consente al pilota di apportare degli input in uno strumento per la registrazione remota di eventi di volo, tali input devono essere limitati a funzioni non critiche ai fini della convalida del volo

Per esempio è permesso al pilota di fare un segno sulla base dei tempi per registrare un evento come una posizione particolare, o nei sistemi GNSS, di cambiare l'intervallo dei rilevamenti

4.5.3 Intervallo di tempo alla partenza (ITP) usando la prova fotografica

a. ITP con macchina senza registrazione del tempo il pilota dovrebbe fotografare un congegno di misura del tempo a terra che indichi che l'ITP non è stato superato. Se questo non avviene e l'ITP (4.3.2) è superato, il pilota deve riatterrare e rifotografare la dichiarazione di volo con un tempo o un contrassegno sulla capottina aggiornato.

b. ITP con macchina con registrazione del tempo

Se si usa una macchina con registrazione del tempo, sigillata e controllata secondo queste norme, la verifica dell'ITP consiste nell'accertare che i tempi di partenza, dei punti di virata e dell'arrivo sono nella sequenza di tempo corretta.

4.5.4 Volo notturno

Un volo che continua oltre le ore diurne legali nel paese interessato non sarà omologato, a meno che l'aliante ed il pilota non si adeguino alle leggi di quel paese per il volo notturno.

4.6 MISURA E VERIFICA DELLA POSIZIONE

4.6.1 Misura della posizione

I requisiti relativi ai dati di posizione possono essere soddisfatti con ciascuno dei seguenti metodi:

- a. Osservazione diretta da terra per i punti di partenza, virata e arrivo.
- b. Soddisfacente prova fotografica con una macchina fotografica nell'aliante.
- c. Dati soddisfacenti da un registratore di volo nell'aliante.

4.6.2 Prova della posizione – generali

a. PUNTO DI SGANCIO

La prova del punto di sgancio può essere fornita dal pilota dell'aereo di traino o dalla persona che sovrintende a terra il lancio dell'aliante.

b. QUOTA DI SGANCIO

La quota di sgancio si deriverà normalmente da un barogramma. Una misura esterna (vedi 4.7.1) si può utilizzare solo quando si può verificare la precisione richiesta

c. ATTRAVERSAMENTO DI UN TRAGUARDO DI PARTENZA

- (i) Quando il traguardo di partenza è controllato con l'osservazione a terra, osservazione visiva dell'attraversamento nella direzione del primo lato ad una quota di non più di 1000 metri sopra il traguardo.

- (ii) Quando si usa la prova con il registratore di volo, con una prova chiara che il traguardo di partenza è stato attraversato nella direzione del primo lato.

d. ATTRAVERSAMENTO DI UN TRAGUARDO DI ARRIVO

- (i) Quando il traguardo è controllato con osservazione a terra, la prua dell'aliante attraversa il traguardo di arrivo senza assistenza nella direzione dell'ultimo lato ad una quota non superiore a 1000 metri sopra il traguardo.

- (ii) Quando si utilizza la prova del registratore di volo, con prova chiara che il traguardo di arrivo è stato attraversato in direzione dell'ultimo lato.

e. PUNTI DI NAVIGAZIONE

I punti di navigazione dovrebbero essere di natura tale da essere facilmente riconoscibili dall'aria. Quando si usa la fotografia, i punti di navigazione dovrebbero essere punti caratteristici e dovrebbero essere scelti in modo da facilitare l'interpretazione delle fotografie, anche con foto prese in condizioni di luce difficile come con basso contrasto. Quando si usa per la prova un registratore di volo, non occorre che le coordinate del punto di navigazione rappresentino un punto caratteristico sul terreno.

f. ZONA DI OSSERVAZIONE

Si richiede la prova che l'aliante era nella zona di osservazione (1.1.5) del punto di navigazione durante il volo. Questa si può ottenere usando uno dei seguenti tre metodi:

- (i) Osservazione diretta, nella quale l'aliante viene identificato con certezza da un CS sul punto di virata dentro la zona di osservazione. Si possono usare strumenti di ingrandimento e di controllo del percorso.

- (ii) Fotografica, quando il pilota presenta una fotografia soddisfacente presa dall'interno della zona di osservazione in conformità con le regole per la prova fotografica di cui sotto.

- (iii) Registratori di volo, con i quali, in conformità con le norme IGC per l'uso di questi strumenti (vedi 4.6.4), la registrazione dei dati mostra un rilevamento di posizione sia esattamente sulla posizione del punto di navigazione che nella zona, oppure una retta tra due rilevamenti validi che attraversa la zona di osservazione.

4.6.3 Prova fotografica di posizione

La fotografia può essere usata per fornire la prova della posizione e confermare in generale la prestazione volovelistica per mezzo di una sequenza di fotografie su un unico spezzone di pellicola. Si proverà che tutte le foto sono state prese dall'aliante nel volo considerato e che i punti di virata sono stati fotografati tra il tempo di partenza e quello di arrivo.

a. METODO DI CONTROLLO FOTOGRAFICO

Si userà il seguente metodo:

(i) Montaggio nell'abitacolo:

La macchina deve essere posta in un montaggio fisso nell'abitacolo in modo che ogni fotografia mostri la punta dell'ala. La posizione della lente dovrebbe essere a 25 mm all'interno della capottina o dal finestrino per la macchina, in modo che la linea a caso menzionata in (iii) più avanti appaia sulla pellicola (questo non vale per gli alianti con abitacolo aperto).

(ii) Sigillatura della macchina

Per i voli di primato la macchina deve essere sigillata E sigillata anche al suo alloggiamento. Per altri voli la macchina deve essere sigillata a meno che lo stesso CS non controlli sia le foto pre-volo che lo sviluppo della pellicola, nel qual caso non è necessario il sigillo. Quando per fornire la prova dei tempi si usa una macchina con congegno di misura del tempo, essa deve essere sigillata prima del volo in modo tale che la pellicola non possa essere rimossa e che il congegno di regolazione del tempo non sia accessibile fino a quando il sigillo non è stato rotto da un CS dopo il volo.

(iii) Prima del decollo

Appena prima del decollo un CS marcherà l'esterno della capottina del finestrino di fronte all'obiettivo con una linea a caso e mostrerà la dichiarazione di volo perché il pilota la fotografi con la macchina installata.

(iv) Dopo il volo

Dopo l'atterraggio ed il completamento della sequenza fotografica, un CS prenderà in consegna la pellicola e la farà sviluppare. Si deve fare ogni sforzo per conservare la pellicola come una striscia continua. Comunque, se la pellicola viene tagliata o rotta fuori dal controllo del pilota o del CS, questa prova resta valida se un esame accurato dei pezzi mostra che essi formano la lunghezza originale continua della pellicola. Un CS descriverà le circostanze nelle quali la pellicola è stata tagliata o rotta.

b. SEQUENZA FOTOGRAFICA

La pellicola dovrà contenere le fotografie nella seguente sequenza:

- (i) La (le) foto pre-volo di sincronizzazione dell'orologio se si usa una macchina con congegno di misura del tempo (v. 4.5.1c.e 4.5.3a),
- (ii) la dichiarazione, presa attraverso il segno sulla capottina (4.6.3a(iii)),
- (iii) almeno una fotografia che fornisca una prova inconfutabile della presenza dell'aliante in ciascuna delle zone di osservazione dei punti di navigazione utilizzati nella sequenza corretta
- (iv) l'aliante sul terreno di atterraggio, con elementi caratteristici circostanti e le marche dell'aliante che appaiono chiaramente nella foto, o la dichiarazione di cui sopra con aggiunto il tempo di atterraggio, o, in caso di primato in volo libero, la dichiarazione di cui sopra con aggiunti i punti di navigazione raggiunti

- (v) la/le foto di sincronizzazione post-volo qualora si usi una macchina con congegno di misura del tempo

4.6.4 Prova di posizione con il registratore di volo (GNSS)

Tutte le prove con registratore di volo devono essere prodotte da un sistema approvato da FAI/IGC. Il Dato Geodetico WGS84 verrà installato per tutti i dati Lat/Long registrati e trasferiti dopo il volo per l'analisi. Ci sono due livelli di approvazione dei registratori di volo: quelli che possono essere usati per tutti i voli e quelli approvati solo per i voli di insegna d'Argento, Oro e Diamanti (questi possono avere un livello di sicurezza elettronica più basso ed impiegare un'unità GNSS separata collegata al registratore di volo con un cavo). I documenti di approvazione per le singole unità specificheranno la procedura da utilizzare.

a. METODO DI CONTROLLO CON REGISTRATORE DI VOLO

Il CS si impratichirà dei termini di approvazione della strumentazione GNSS e del registratore di volo

utilizzati.

(i) Prima del volo

Il CS firmerà la dichiarazione scritta del pilota, tranne quando la dichiarazione è memorizzata elettronicamente nel registratore di volo (1.3.2). Il CS inserirà un codice segreto nel registratore di volo, se questo è richiesto dall'approvazione dell'IGC per la strumentazione. Il sistema di registrazione di volo verrà installato, configurato o sigillato in maniera tale che sia fisicamente impossibile azionare qualsiasi comando diverso da quelli specificamente permessi per l'uso in volo; e di collegare al o scollegare dal sistema di registrazione di volo qualsiasi congegno diverso da quelli conformi all'approvazione IGC per il sistema. Il metodo di sigillatura, se serve, verrà specificato nell'approvazione IGC per l'attrezzatura.

(ii) Decollo ed atterraggio

Un CS si assicurerà che siano disponibili la prova dei tempi e luoghi del decollo e dell'atterraggio, la matricola dell'aliante, il nome del pilota ed il numero di matricola del registratore di volo portato nell'aliante ed utilizzato per le prova del volo.

(iii) Dopo il volo

Dopo l'atterraggio i dati di volo verranno trasferiti dal registratore su un dischetto a mezzo di un PC o altro congegno nella maniera specificata nell'approvazione IGC per la strumentazione. Il CS

controllerà tutti i sigilli applicati prima del volo. Il dischetto contenente i dati di volo verrà quindi inviato ad una persona autorizzata dal NAC ad effettuare l'analisi.

b.ANALISI DEI DATI

L'analisi dei dati di volo verrà effettuata da una persona qualificata autorizzata dal NAC. Istruzioni dettagliate per l'analisi sono contenute nell'Allegato C. Se la prestazione volovelista vale per un'insegna o un primato, quanto segue verrà trasmesso al NAC:

- (i) Il dischetto originale dei dati (prima copia) che memorizza i dati di volo. Questo deve comprendere il file dei dati in formato *.igc, ed il file nel suo formato originale (se diverso) come trasferito dal registratore del volo immediatamente dopo l'atterraggio.
- (ii) I moduli appropriati di richiesta di omologazione, compresa la prova del CS che i tempi registrati manualmente e le località esatte corrispondono ai corrispondenti dati del registratore di volo.
- (iii) Per i primati di voli liberi, i punti di navigazione raggiunti saranno determinati dalla prova del registratore di volo e specificati nel modulo di richiesta di primato. Se disponibile nella strumentazione, si può utilizzare il "marcatore di eventi del pilota" per indicare le posizioni dei punti di navigazione desiderate.
- (iv) Qualsiasi altro dato misurato e/o materiale ausiliario richiesto da un NAC per sopportare le prove obbligatorie. Si vedano gli esempi nell'Allegato B, Appendice 2.

4.7 PROVE E CONTROLLI DI QUOTE

4.7.1 Prova di quota

I requisiti di dati di quote possono essere soddisfatti da qualsiasi dei seguenti metodi di misurazione:

- a. Un barogramma,
- b. Misura ottica da terra (p.es. un telaio di quota adatto o un teodolite)
- c. Misurazione radar da terra,
- d. Solo ai fini della continuità del volo, l'output di quota GNSS di un registratore di volo.

4.7.2 Metodi di controllo delle quote

Per le registrazioni di quota diverse da misure esterne, si deve portare nell'aliante un barografo o un registratore di volo. Qualsiasi marcatura del barogramma durante il volo sarà fatta con un comando remoto, non con accesso diretto al barografo. Il barografo verrà installato nell'aliante in modo tale che nessuna sua parte sia accessibile al pilota o al passeggero durante il volo.

Il sistema di registrazione della quota di pressione in un registratore di volo è un barografo e deve essere conforme alle altre norme del Codice per i barografi e per la loro taratura. I metodi di controllo di quota per i registratori di volo sono gli stessi di quelli usati per la prova di posizione (v. 4.6.4).

a. PRIMA DEL DECOLLO

(i) Barografi meccanici

Il CS farà un segno di identificazione sulla carta/foglio di alluminio del barogramma e quindi sigillerà il barografo.

(ii) Barografi elettronici

Il CS sigillerà il barografo e prima del volo inserirà nella sua memoria un codice segreto a più caratteri (una seconda immissione di questo codice sarà richiesta per prelevare i dati memorizzati). Questo passo non è richiesto se il barografo memorizza con continuità i dati relativi alla data ed ai tempi in modo che non possano essere alterati senza che tale alterazione sia riportata automaticamente in tutte le stampe dalla memoria dopo tale alterazione, ed il CS sia in grado di verificare la data e l'ora del decollo e dell'atterraggio dell'aliante del volo interessato.

b. DURANTE IL VOLO

Non appena possibile dopo lo sgancio, il pilota dell'aliante dovrebbe assicurarsi che sul barogramma appaia un punto basso, per indicare chiaramente l'inizio della prestazione volovelistica.

c. DOPO IL VOLO

- (i) Il CS prenderà in consegna il barografo e si accerterà che il sigillo sia intatto e che il barogramma abbia il codice di identificazione inserito prima del decollo. L'informazione richiesta nel paragrafo 6.1 può quindi essere aggiunta al documento.

- (ii) Per i barografi elettronici un CS deve sorvegliare il trasferimento della stampa dei dati dal barografo mentre questo è nell'aliante, oppure sorvegliare la rimozione del barografo elettronico e prenderlo in consegna finché non sono stampati i dati di volo. Il CS confermerà quindi che la data e l'ora dello stampato sono corretti e che la data ed i tempi delle quote e degli altri parametri registrati e stampati corrispondono con la data ed i tempi del volo in questione e con gli altri aspetti rilevanti della prestazione di cui si chiede il riconoscimento.

4.8 PROVA E CONTROLLO DEI MEZZI DI PROPULSIONE

4.8.1 Prova dei mezzi di propulsione (MP)

I requisiti per la registrazione dei dati relativi all'uso di qualsiasi MP possono essere soddisfatti con uno qualsiasi dei metodi seguenti:

- a. I dati sono registrati dal registratore di volo, o
- b. Con osservazione diretta da terra che il MP arrestato, purché non ci sia la possibilità di riavviarlo, o
- c. Con un sigillo applicato all'MP in modo tale che la generazione di spinta in avanti da parte del MP risulti
sempre in una rottura del sigillo.

4.8.2 Metodi di controllo del MP

- a. Con l'uso di un registratore del MP

Il registratore dell'MP deve essere sigillato ed aperto solo dal CS, e non deve essere accessibile al pilota o all'equipaggio durante il volo, tranne quando si tratti di un registratore di volo approvato dall'IGC ed operato in conformità con l'approvazione dell'IGC stessa.

b. Senza l'uso di un registratore dell'MP:

- (i) Prima del decollo l'MP può essere sigillato da un CS secondo il p. 4.8.1c (e il CS dovrà certificare che il sigillo era intatto dopo l'atterraggio), o

- (ii) L'MP può essere reso inutilizzabile rimuovendo una parte essenziale del motore o l'elica (e il CS deve certificare che questo è stato fatto), o

- (iii) Il CS può far applicare al sistema di retrazione un blocco meccanico che non può essere sbloccato fino a dopo l'atterraggio.

Capitolo 5

COMMISSARI SPORTIVI

5.1 AUTORITA'

5.1.1 Nomina dei Commissari Sportivi

I CS sono nominati dal Controllo Nazionale degli Sport Aerei (NAC) per conto della FAI e dell'IGC. I Direttori delle gare sanzionate dalla FAI o da un NAC sono automaticamente CS anche per i voli d'insegna o di primato effettuati durante le gare stesse.

5.1.2 Doveri dei CS

Il CS, come rappresentante della FAI e dell'IGC, controllerà e certificherà le seguenti prestazioni di volo:

- a. Voli di primato e voli per insegne FAI.
- b. Voli per campionati internazionali e gare sanzionate dalla FAI.
- d. Altre prestazioni volovelistiche che il NAC può specificare e definire nell'ambito della sua sfera d'influenza

5.1.3 Controllo e certificazione

- a. CONTROLLO è l'osservazione di decolli, partenze, arrivi ed atterraggi, e dove del caso (pertinente) di eventi singoli

come dichiarazioni, sigillature, installazione, rimozione e dissigillatura di barografi, registratori di volo e

macchine fotografiche, mezzi di propulsione di motoalianti ed altri congegni.

- b. CERTIFICAZIONE è il controllo delle prove e la firma dei certificati appropriati che riguardano le prove interessate.

5.1.4 Competenza

Il CS deve conoscere il Codice ed avere integrità, abilità e competenza necessari per controllare e certificare voli di alianti e motoalianti senza concedere favori. Prima

di essere incaricato dal NAC, il CS dovrebbe essere istruito o addestrato in maniera adeguata per i suoi doveri.

5.1.5 Area geografica di autorità

I CS hanno il diritto di controllare e certificare voli di alianti e motoalianti:

- a. Nel paese del loro stesso NAC, e
- b. In qualsiasi paese e per piloti di qualsiasi nazionalità se lo consente il NAC del paese

5.1.6 Conflitto di interessi

I Commissari Sportivi non possono agire in tale capacità per qualsiasi tentativo di primato o insegna:

- a. Nel quale essi hanno qualsiasi interesse finanziario, o
- b. Nel quale essi sono pilota o passeggero.

La proprietà dell'aliante o motoaliante non sarà considerata "interesse finanziario".

L'essenziale è che un guadagno monetario od altro considerevole non dipenda dalla riuscita certificazione della richiesta da parte del CS o da altra persona interessata.

5.1.7 Violazione dei doveri

In caso di violazione dei doveri, l'incarico di CS verrà ritirato. Inoltre, certificazioni negligenti o travisamento volontario sono motivi di azione disciplinare del NAC interessato.

5.2 CERTIFICAZIONE DI EVENTI

5.2.1 Generali

a. Date, tempi e punti di decollo ed atterraggio del volo interessato devono essere verificati, e deve essere provato che gli strumenti di registrazione utilizzati per le prove del volo erano nell'aliante interessato durante il volo.

b. I voli di primato e di insegna verranno certificati dal CS col completamento e la verifica dell'informazione nei moduli ufficiali FAI per la richiesta di omologazione o, per i primati nazionali e le insegne, moduli contenenti informazioni similari (vedi 6.4).

5.2.2 Presenza del CS all'evento

I CS possono certificare singoli eventi (come la sigillatura e la dissigillatura, l'installazione e la rimozione di strumenti, il decollo, il cronometraggio della partenza e dell'arrivo, l'atterraggio, ecc.) se erano presenti all'evento per il quale si richiede la certificazione, o sono in grado di convincersi o con la prova di persone che hanno assistito all'evento o con altre prove affidabili. Si può utilizzare la prova di controllori del traffico o da registri di volo di club. La pressione barometrica si può ottenere dai registri di un ufficio meteorologico vicino.

5.2.3 Certificazione da parte di non CS

- a. La certificazione di eventi da parte di persone diverse dai CS deve essere controfirmata da un CS dopo la verifica delle dichiarazioni.
- b. Controllori del traffico in servizio possono certificare osservazioni di decolli, traguardi di partenza e arrivo, punti di virata e controllo ed atterraggi.
- c. Piloti trainatori o, per lanci diversi dal traino, la persona che sovrintende il lancio, possono certificare il

punto di sgancio.
- d. Atterraggi fuori campo possono essere certificati da due testimoni indipendenti che forniscono i loro nomi, indirizzi, e preferibilmente i numeri di telefono, se li hanno (vedi 6.2).

Capitolo 6

CERTIFICATI e PROVE

6.0 GENERALI

Tutte le certificazioni e tarature devono chiaramente riferirsi al volo, evento o strumentazione che viene certificata o tarata, ed includere la data della certificazione/taratura, la firma della persona che effettua la stessa e, se del caso, la firma del CS. Ogni singolo foglio separato deve contenere questa identificazione. Dischetti o altri mezzi di memoria elettronica che immagazzinano dati di volo o di taratura devono essere chiaramente etichettati.

6.1 BAROGRAMMA

Eccetto quanto permesso per i registratori di volo e per i barografi elettronici (v. 4.6.4 e 4.7.2), un barogramma dovrà contenere chiaramente registrate le seguenti informazioni:

- a. La marca di identificazione del CS prima del decollo
- b. Per i primati di altezza e di guadagno di quota, la pressione a livello suolo (QFE) al momento del decollo
- c. Data del volo,
- d. Nome del pilota,
- e. Tipo, numero di serie e gamma di altezza del barografo.
- f. Tipo e marche civili dell'aliante,
- g. Quota di sgancio (o dell'arresto del mezzo di propulsione per i motoalianti)
- h. Prova che non ci siano stati atterraggi intermedi,
- i. Data e firma del CS dopo l'atterraggio.

Inoltre, se il barografo è anche un registratore del mezzo di propulsione:

- j. Prova che il mezzo di propulsione è stato arrestato prima del superamento del punto di partenza,
- k. Prova che il mezzo di propulsione non è stato utilizzato tra il punto di partenza ed il punto di arrivo.

6.2 CERTIFICAZIONE DI ATTERRAGGIO

Il certificato di atterraggio dichiarerà con precisione la località dell'atterraggio e il tempo dello stesso.

6.3 CERTIFICAZIONE DI TARATURA DEL BAROGRAFO

Il certificato di taratura del barografo conterrà:

- a. Tipo, numero di serie e gamma di altezza del barografo,
- b. Data della taratura,
- c. Traccia, grafico o tabella di taratura,
- d. Data, nome e firma del responsabile del laboratorio di taratura.

6.4 DICHIARAZIONE DI TARATURA DELLO STRUMENTO DI MISURA DEL TEMPO

La dichiarazione della taratura dello strumento di misura del tempo conterrà:

- a. Tipo e numero di serie dello strumento di misura utilizzato
- b. Descrizione del metodo per la (e risultato della) taratura dello strumento di misura del tempo (4.4.6),
- c. Data e firma del CS o del responsabile del laboratorio di taratura che effettua la stessa..

6.5 MODULI DI RICHIESTA DI OMOLOGAZIONE DI PRIMATI FAI

Per le richieste inoltrate alla FAI si devono usare le attuali FAI Official Claim Forms approvate dall'IGC. Per i primati nazionali, ciascun NAC può emettere moduli simili a quelli FAI. Quando vengono inoltrate alla FAI, le pagine di ciascun modulo dovrebbero essere stampate su un unico foglio di carta per esempio stampando su fronte e retro di un foglio A3 (o foglio 11" x 17" in Nord America).

Denominaz.	Tipo di primato	Note
Modulo A	Altezza assoluta o Guadagno di quota	
Modulo B	Distanza	
Modulo C	Velocità	
Modulo D	Motoalianti	Il modulo D è aggiuntivo agli altri moduli se la procedura lo prevede
Modulo E	Completato da tutti i NAC interessati	Deve essere allegato alla pratica della richiesta

I moduli FAI sono disponibili sul sito IGC <http://www.fai.org/gliding>, o in copia cartacea agli uffici FAI ed ai NAC.

CLASSI DI ALIANTI e COMPETIZIONI INTERNAZIONALI

7.0 GENERALI

Questo capitolo riporta la struttura delle classi e di alcune regole generali per i Campionati Mondiali di Volo a Vela e per altre competizioni internazionali. Le norme per le classi si applicano anche ai primati mondiali (v. Capitolo 1.

Regole più dettagliate per i Campionati Mondiali e per le Gare Internazionali vengono date nell'Allegato A di questo codice (SC3A) ed anche nella Sezione Generale del Codice Sportivo FAI. Per convenienza, dove in qualsiasi di queste norme appare "competizione", la regola si applica sia ai Campionati Mondiali che alle competizioni internazionali. Se si fanno richieste di omologazione per insegne e primati, le norme del Codice devono essere rispettate a prescindere dal regolamento della competizione.

7.1 CONFORMITA' CON LE REGOLE DELLA CLASSE

7.1.1 Voli di primato

Un CS certificherà che l'aliante usato per un volo di primato è conforme ai requisiti delle regole della classe nella classificazione per il primato interessato e certificherà qualsiasi misura e controllo richiesti.

7.1.2 Competizioni

Gli alianti verranno presentati agli organizzatori delle competizioni come prescritto nei regolamenti locali per essere controllati e misurati per la conformità colle norme della classe.

7.1.3 Misura dell'apertura alare

L'apertura alare, al fine della misurazione per la conformità con le regole della classe, è la distanza massima tra i due piani tangenti alle estremità alari e paralleli al piano di simmetria dell'aliante, con lo stesso a terra, in posizione orizzontale, con i serbatoi della zavorra vuoti.

7.2 IDONEITA' DEGLI ALIANTI

7.2.1 Certificati di navigabilità

Un aliante può volare in una competizione solo se ha un Certificato di Navigabilità o un Permit to Fly valido, che non escluda il volo di competizione ed è conforme alle condizioni del suo documento di navigabilità ed alle regole della classe nella quale è iscritto.

7.2.2 Cambio di componenti

Un aliante volerà durante tutta la competizione come una entità strutturale unica, usando le stesse ali e loro parti e lo stessa unità di coda. Cambiamenti all'aliante si possono fare solo in conformità con le regole della competizione riguardanti i danni all'aliante stesso (v. Allegato A).

7.3 LIMITI DI MASSA

Gli organizzatori delle competizioni possono limitare la massa massima degli alianti in qualunque classe. Qualsiasi limitazione di questo tipo deve essere dichiarata nell'offerta ufficiale di organizzazione e deve essere approvata dall'IGE.

7.4 HANDICAP

Se si adotta il handicap, il suo scopo dovrebbe essere, nei limiti del possibile, per pareggiare le prestazioni degli alianti. I fattori di handicap saranno direttamente proporzionali alle velocità sul percorso previste in condizioni volovelistiche tipiche per la competizione interessata. Il fattore verrà applicato direttamente alla distanza o alla velocità conseguite; solo alla distanza per coloro che non finiscono il percorso. I concorrenti che completano il tema non dovranno ottenere meno punti di quelli che completano la intera distanza, e quelli che non completano il tema non potranno ottenerne più di quelli per la distanza completa.

7.5 SCALA DEI TEMPI PER CAMBIAMENTI DELLE CLASSI

Il periodo minimo tra l'annuncio e la attuazione di una nuova classe o di variazioni importanti alle regole di una classe esistente non sarà normalmente inferiore a quattro anni.

Cambiamenti meno importanti che non implicano variazioni di progetto avranno normalmente un preavviso di due anni. L'IGC può ridurre tale periodo per ragioni speciali:

7.6 CAMPIONATI MONDIALI

7.6.1 Classi ai Campionati Mondiali di Volo a Vela

I Campionati Mondiali di Volo sono organizzati per le classi definite in 7.7.

Anche i Campionati Femminili (7.8.2a) ed i Campionati Juniores (7.8.2b) possono essere organizzati al livello di Campionati Mondiali.

7.6.2 Motoalianti

I motoalianti sono integrati nelle altre classi dei campionati (ad eccezione della World Class, che è una classe monotipo).con le norme per motoalianti dei relativi regolamenti (v. Allegato A).

7.7 CLASSI DI COMPEZIONE

7.7.1 Classe Libera Nessuna norma particolare (ma vedere 7.3).

7.7.2 Classe 18 Metri L'unica limitazione è l'apertura alare massima di 18,000 mm. (7.1.3).

7.7.3 15 Metri Class L'unica limitazione è l'apertura alare massima di 15,000 mm. (7.1.3).

7.4 Classe Standard

a. ALI

L'apertura alare (7.1.3) non deve eccedere 15,000 mm. E' proibito qualsiasi metodo di variazione del profilo alare diverso dal normale uso di alettoni. Sono proibiti congegni di incremento della portanza, anche se inutilizzabili

b. AEROFRENI

L'aliante deve essere dotato di aerofreni, che non possano essere utilizzati per aumentare le prestazioni. Sono proibiti paracadute di coda.

c. CARRELLO

Il carrello può essere fisso o retrattile; La ruota principale di atterraggio dovrà avere almeno 300 mm di diametro e 100 mm di larghezza.

d. ZAVORRA

E' permessa zavorra d'acqua che può essere scaricata in volo

7.7.5 World Class

L'aliante World Class è il disegno PW-5 che ha vinto la competizione di progettazione della World Class del 1994..Tutti gli aliante devono essere costruiti secondo le specifiche IGC per la World Class e devono essere conformi alle relative regole IGC. Non è consentita alcuna modifica al di fuori di quelle approvate e inviate per iscritto dalla FAI a tutti i NAC per conto dell'IGC.

a. ALTERAZIONE AL FLUSSO DELL'ARIA

E' proibita qualsiasi alterazione che influisca sul flusso dell'aria intorno all'aliante.. Questo include il, ma non è limitato all'uso di dispositivi turbolatori, raccordi e trattamenti speciali delle superfici. Le uniche eccezioni sono:

- (i) il filo di lana,
- (ii) una sonda di energia totale,
- (iii) nastro adesivo per sigillare le fessure tra fusoliera, ali e coda

b. **DISPOSITIVI ELETTRICI**

Dispositivi elettrici ed elettronici sono permessi, compresi strumenti ed aiuti di navigazione,.

c. **ZAVORRA**

E' proibita zavorra che può essere scaricata in volo. In una competizione di World Class il Direttore di Gara può fissare una massa compresa tra la massima e la minima al decollo ottenibile dal concorrente più pesante. Per ottenere la massa stabilita ciascun aliante incorporerà un sistema di zavorra fissa approvato dall'IGC.

d. **CONTROLLO DEL CENTRO DI GRAVITA'**

E' proibito qualsiasi dispositivo capace di alterare la posizione del centro di gravità dell'aliante durante il volo.

7.7.6 Classe Club

Lo scopo della Classe Club è di preservare il valore degli alianti di elevate prestazioni più vecchi, di consentire campionati internazionali poco costosi ma di alta qualità e di permettere ai piloti che non possono disporre di alianti di altissime prestazioni di prendere parte a gare al livello più elevato.

a. **ISCRIZIONI**

L'unica limitazione all'iscrizione di un aliante in una competizione di Classe Club è che esso sia nella gamma dei fattori di handicap fissati per la competizione stessa.

Verrà usato normalmente l'elenco dei fattori per il paese o la regione nella quale si svolge la competizione. Qualsiasi elenco di handicap proposto per un Campionato Mondiale della Classe Club deve essere approvato dall'IGC.

In Europa verrà normalmente usata la "Index List" della sezione di volo a vela dell'Aero Club di Germania.

b. **ZAVORRA**

Non è consentita zavorra di acqua.

c. **CALCOLO DEI PUNTEGGI**

In un campionato di Classe Club i punteggi verranno calcolati usando formule che comportano fattori di handicap (7.4).

7.8 COMPETIZIONI INTERNAZIONALI

7.8.1 Si possono tenere competizioni internazionali nelle classi dei Campionati Mondiali (7.7) ed in altre classi specificamente approvate dall'IGC.

7.8.2 Campionati con limitazioni alle iscrizioni

a. Campionati Femminili

Campionati di una o più delle classi approvate, aperte a soli equipaggi femminili

b. Campionati Juniores

Campionati di una o più delle classi approvate, aperte a piloti il cui 25.º compleanno cade nell'anno di calendario (1 Gennaio - 31 Dicembre) che comprende la data di inizio dei campionati, o più tardi.