



AEROCLUB VOLOVELISTICO TOSCANO
MANUALE OPERATIVO
TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

MANUALE OPERATIVO

TRAINO ALIANTI

M.O.T.A



AEROCLUB VOLOVELISTICO TOSCANO
MANUALE OPERATIVO
TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

Revisione	Data Revisione	Capitolo e Paragrafi revisionati	Emissione
1	07/06/2016	Paragrafo 2.5	22/06/2016
1	07/06/2016	Paragrafo 2.6	22/06/2016



AEROCLUB VOLOVELISTICO TOSCANO
MANUALE OPERATIVO
TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

Sommario

Pag

1 Parte generale	3
1.1 Tipi di traino	3
1.2 Aeromobili trainatori	3
1.3 Piloti trainatori	3
1.4 Condizioni minime per le operazioni	3
2 Procedure normali di traino	4
2.1 Rilascio in servizio	4
2.2 Controlli prevolo	4
2.3 Messa in moto	4
2.4 Operazioni di aggancio	4
2.5 Decollo	5
2.6 Sgancio	5
2.7 Atterraggio	6
3 Procedure di emergenza	7
3.1 Sgancio, rottura cavo in decollo	7
3.2 Piantata motore in decollo	7
3.3 Piantata motore al traino	7
3.4 Sgancio di emergenza	7
3.5 Incendio motore in volo	7
4 Limitazioni	8
4.1 Grafico per Altitudine densità	9
4.2 Grafico calcolo del vento	10
5 Addestramento	11
6 Avarie ed anomalie	11
7 Provvedimenti disciplinari	11



AERoclub VOLOVELISTICO TOSCANO

MANUALE OPERATIVO

TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081





Ed.1 Rev.1

1 Parte generale

1.1 Tipi di traino

Sono ammessi i traini d'aliante in esercizio all'Aero Club Volovelistico Toscano, di proprietà o in esercizio di altri Aero Club, ovvero di proprietà di privati, purché idonei all'aeronavigabilità:



I tipi di traino consentiti sono:

-  Scuola
-  Attività sportiva o allenamento
-  Gara
-  Trasferimento

Particolari manovre di addestramento, simulazioni di situazioni di emergenza e voli di allievi solisti vanno concordati prima del volo con il trainatore.


1.2 Aeromobili trainatori

L'Aeroclub Volovelistico Toscano impiega per l'attività di traino aereo i seguenti velivoli appositamente certificati:




-  ROBIN DR400 Marche I-ITAP
-  Occasionalmente, in casi di inefficienza dello stesso, altri tipi di velivoli purché regolarmente certificati per attività di traino

1.3 Piloti trainatori




I piloti trainatori si distinguono nelle seguenti categorie:

-  allievi trainatori: piloti in corso di addestramento e che ancora non hanno la trascrizione sulla licenza della relativa abilitazione.

Questi possono distinguersi in:

-  allievi in corso di istruzione a doppio comando
-  allievi in corso di istruzione autorizzati a trainare da S.P.
-  trainatori abilitati: sono piloti che hanno acquisito la relativa abilitazione

Le competenze delle varie categorie di trainatori sono di seguito elencate:

-  gli allievi trainatori con a bordo un istruttore possono trainare qualsiasi aliante con qualsiasi equipaggio.
-  gli allievi trainatori autorizzati all'addestramento da soli piloti possono trainare soltanto aliante con istruttore a bordo (con o senza allievi)
-  i trainatori abilitati possono trainare ogni tipo di volo in aliante

La qualifica di volo scuola deve essere comunicata al pilota trainatore dal pilota Istruttore di volo a vela o per suo conto dall'Allievo durante la notifica di volo.



AERoclub VOLOVELISTICO TOSCANO

MANUALE OPERATIVO TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

1.4 Condizioni minime per le operazioni

I traini sono consentiti nel rispetto delle norme che regolano il volo VFR negli spazi G:

- ✚ Condizioni meteo
- ✚ Visibilità orizzontale uguale o superiore 1500 m
- ✚ Base nubi (ceiling) uguale o superiore 500 m QFE
- ✚ Fuori dalle nubi ed in contatto visivo con il suolo

È dovere del Pilota trainatore, sospendere l'attività di traino ogni qualvolta la sicurezza delle operazioni venga a mancare.

È facoltà del pilota trainatore, in funzione della propria esperienza ed allenamento, limitare ulteriormente le condizioni minime, in senso più restrittivo, sospendendo la propria attività.

2 Procedure normali di traino

2.1 Rilascio in servizio

Gli aeromobili utilizzati dall'AeCVVT per il traino aereo sono tutti gestiti come aeromobili classificati scuola, pertanto vengono rilasciati in servizio dopo un'ispezione giornaliera effettuata da un Controllore certificato. L'esito positivo dell'ispezione, annotata sul Quaderno Tecnico di Bordo, consente l'utilizzo dell'aeromobile.

Entro 7 giorni dall'ultima ispezione annotata dal controllore certificato il pilota può effettuare una "ispezione pre volo" prima di iniziare le attività, riportando l'operazione sul QTB dell'aeromobile.

2.2 Controlli prevolo

Il pilota trainatore prima di ogni volo effettua i controlli pre volo in accordo al manuale di volo dell'aeromobile. Sono previsti inoltre i seguenti controlli aggiuntivi:

- ✚ Controllo visivo e funzionale del gancio di traino.
- ✚ Prova funzionale dello sgancio cavo di emergenza.
- ✚ Controllo visivo del cavo di traino.

2.3 Messa in moto

Il pilota dovrà controllare l'assenza di persone non autorizzate o cose nelle immediate vicinanze dell'aeromobile prima della messa in moto.

2.4 Operazioni di aggancio

Per le operazioni di aggancio, posizionarsi con un'angolazione di 45° rispetto all'asse pista (FIG. 1 pos. A). Questa posizione consente di osservare sia l'aliante e sia parte del circuito di traffico. In questa fase il pilota trainatore effettuerà i controlli pre decollo, inserirà la pompa elettrica ed una tacca di flap.



AEROCLUB VOLOVELISTICO TOSCANO
MANUALE OPERATIVO
TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

Il trainatore si sposterà da questa posizione per l'allineamento solo dopo aver verificato visivamente che le cappottine dell'aliante siano chiuse e che il ruotino posteriore, qualora presente, dell'aliante sia stato rimosso.

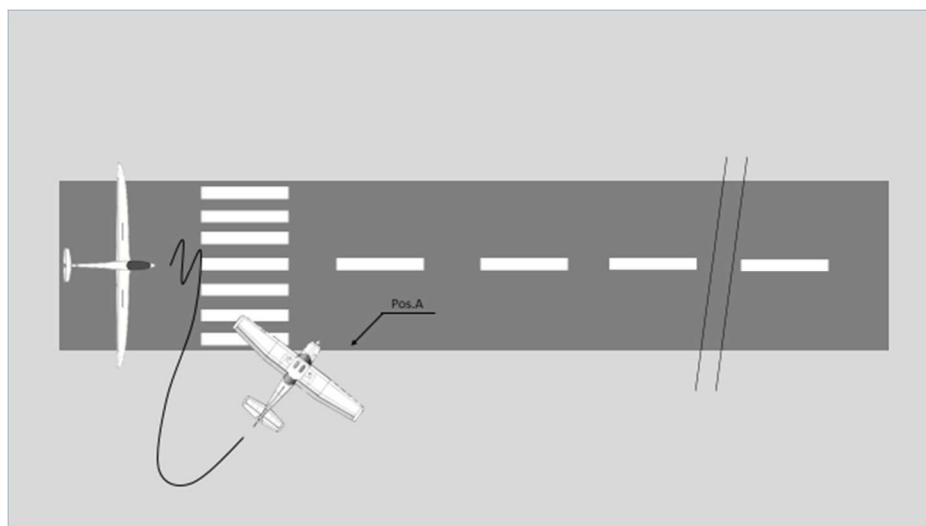


FIG 1

E' consentito l'avvicinamento al traino soltanto all'addetto che aggancia il cavo ed esclusivamente nel lato di coda nel rispetto dell'area di pericolo FIG. 2.

In caso di violazione dell'area di pericolo il pilota trainatore deve fermare il motore immediatamente FIG. 2.

La responsabilità delle operazioni di traino è del pilota trainatore che è il pilota responsabile dei due aeromobili fino a sgancio avvenuto.

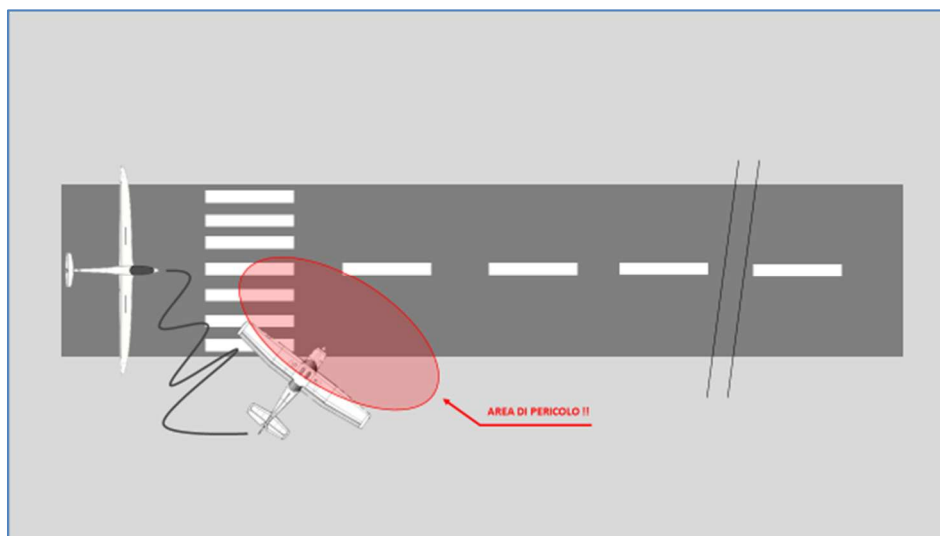


FIG 2



AEROCLUB VOLOVELISTICO TOSCANO






MANUALE OPERATIVO TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

2.5 Decollo e fase di traino.

Il decollo avverrà una volta realizzate le seguenti condizioni:

-  Cavo teso.
-  Aliante pronto con ali livellate.
-  Contatto radio bilaterale.
-  Pista libera.
-  Controlli pre decollo effettuati in accordo con il manuale di volo dell'aeromobile.

È prevista una chiamata radio del trainatore prima di cominciare la corsa di decollo.

È responsabilità del pilota trainatore rispettare e verificare le suddette condizioni prima del decollo.

Dopo il decollo e durante tutta la fase di traino, il trainatore dovrà sempre accertarsi che l'aliante non si trovi mai nella condizione di essere fuori dal cono di sicurezza.

2.6 Sgancio

Raggiunta la quota prevista, l'aliante si sgancia ed effettua una virata a destra, mentre il pilota trainatore, una volta verificato l'avvenuto sgancio (estremità cavo libera), comincia una virata standard a sinistra (max 30° di inclinazione) ed imposta la discesa.

Tale manovra dovrà comunque tenere conto dell'orografia circostante.

Durante la discesa è importante monitorare che i parametri del motore siano in arco verde.

Nella fase di discesa e fino all'atterraggio, si effettueranno sempre virate standard che non superino i 30° di inclinazione.

2.7 Atterraggio

Sull'aeroporto di Lucca-Tassinano, al fine di agevolare, velocizzare ed economizzare le procedure, la pista preferenziale per il decollo e l'atterraggio, in condizioni di assenza o debole intensità di vento, ovvero vento frontale, è la 10. Sarà cura del trainatore in ogni caso, prendere tutte le precauzioni possibili per evitare, durante la procedura di avvicinamento al campo, di arrecare disturbo ai nuclei abitati circostanti e decidere sulla pista in uso.

Il circuito per l'atterraggio deve essere effettuato a nord dell'aeroporto, salvo diverse esigenze di traffico e/o diverse manovre concordate con l'AFIS locale.

In ogni condizione normale il pilota trainatore deve atterrare con una quantità minima di carburante come segue:

-  Robin DR400: 25 LT

Questa quantità, è data dal carburante non utilizzabile in ogni condizione di volo sommata con la quantità necessaria per una riserva di 15' al consumo di crociera.

I voli devono essere pianificati per rispettare il carburante minimo per l'atterraggio

Nella fase finale dell'atterraggio il pilota trainatore dovrà prestare attenzione ad eventuali alianti presenti al suolo sul prolungamento pista.



AEROCUB VOLOVELISTICO TOSCANO
MANUALE OPERATIVO
TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

3 Procedure di emergenza

3.1 Sgancio, rottura cavo in decollo

Il pilota trainatore NON DEVE interrompere il decollo ma proseguire normalmente evitando così il rischio di collisione con l'aliante.

Una volta avvenuto l'atterraggio dell'aliante il trainatore si porterà in finale.

3.2 Pianta motore in decollo

La piantata motore in decollo può avvenire in due diverse situazioni: prima o dopo il distacco.

Secondo le condizioni sotto riportate, devono essere applicate le seguenti procedure che devono essere conosciute a memoria:

Prima del distacco:

- ✚ MANTENERE IL CONTROLLO DEL VELIVOLO
- ✚ MANETTA AL MINIMO
- ✚ CONTROLLARE CHE L'ALIANTE LIBERI A DESTRA O SINISTRA PER EVITARE LA COLLISIONE
- ✚ LIBERARE A DESTRA O SINISTRA OVE SIA POSSIBILE
- ✚ FRENI APPLICATI

Dopo il distacco:

- ✚ ASSETTO DI MAX EFFICIENZA
- ✚ SGANCIO CAVO EMERGENZA
- ✚ CHIAMATA RADIO
- ✚ PROCEDURE DI EMERGENZA PREVISTE DAL MANUALE DELL'AEROMOBILE

Sull'Aeroporto di Lucca in condizioni di vento debole variabile, nel caso si sia raggiunta la quota minima per tentare un rientro in pista, si prediligerà la virata verso nord per evitare l'autostrada adiacente la pista

3.3 Piantata motore al traino

In questo caso la procedura è simile alla piantata motore dopo la rotazione, con la differenza che se quota e tempo lo consentono il pilota può ricercare la causa dell'emergenza per tentare risolverla e se possibile riavviare il motore.

La procedura sotto descritta deve essere conosciuta a memoria:

- ✚ ASSETTO DI MAX EFFICIENZA
- ✚ SGANCIO CAVO FUORI DAL CENTRO ABITATO
- ✚ SCELTA ZONA ATTERRAGGIO
- ✚ CHIAMATA RADIO
- ✚ PROCEDURE DI EMERGENZA PREVISTE DAL MANUALE DELL'AEROMOBILE



AEROCLUB VOLOVELISTICO TOSCANO
MANUALE OPERATIVO
TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

3.4 Sgancio di emergenza

E' previsto lo sgancio di emergenza da parte del pilota trainatore soltanto quando l'aliante è fuori dalla corretta traiettoria in modo tale da causare una perdita di assetto, inclinazione, velocità dell'aeromobile, nonostante l'applicazione continua ed a fondo corsa del comando appropriato. Se quota e tempo lo consentono il pilota può provare a contattare il pilota dell'aliante via radio.



Negli altri casi il pilota trainatore, per validi motivi, può richiedere lo sgancio in frequenza e/o battendo le ali in maniera evidente e reiterata .

3.5 Incendio motore in volo

Attenersi a quanto previsto dal Flight Manual.

4 Limitazioni

Le operazioni devono essere limitate in accordo ai fattori già descritti:

-  Condizioni meteo minime punto 1.4
-  Carburante minimo per l'atterraggio come innanzi specificato



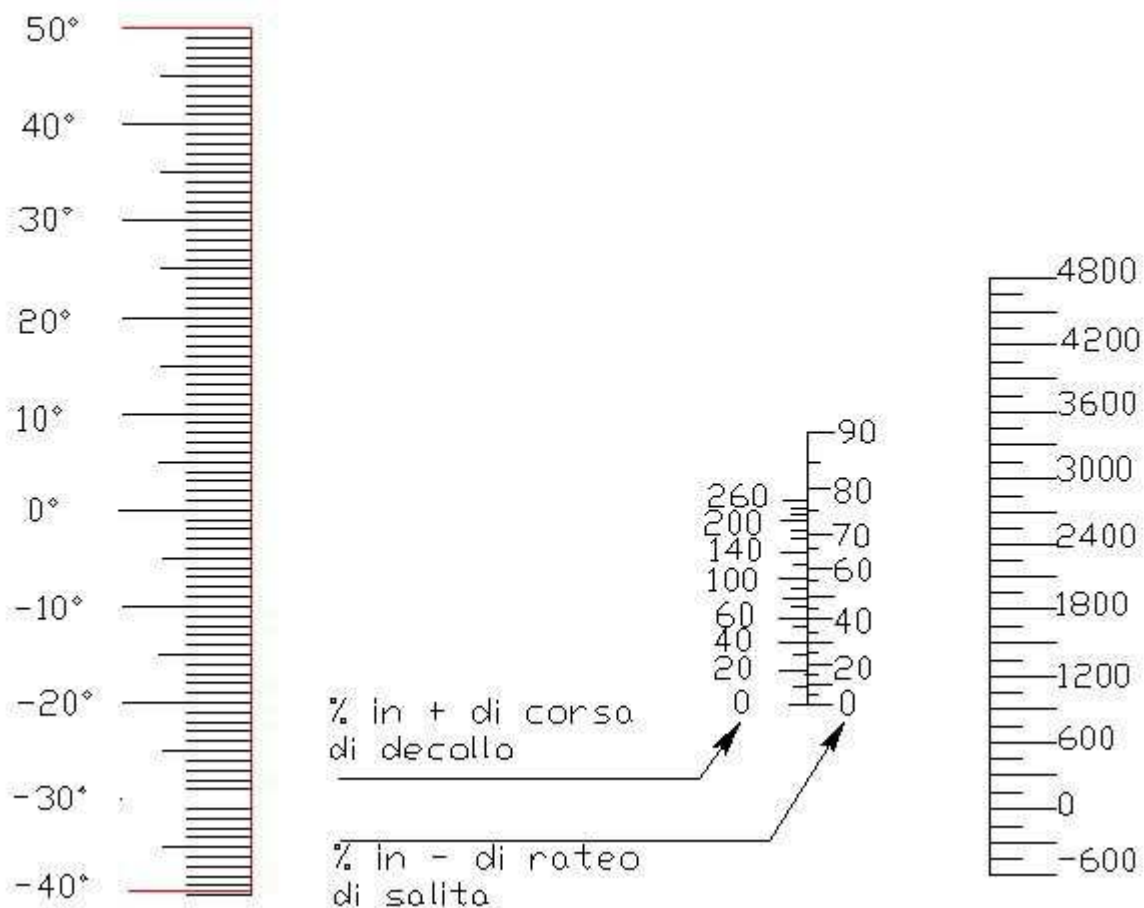
AEROCLUB VOLOVELISTICO TOSCANO
MANUALE OPERATIVO
TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

4.1 Diagramma altitudine e densità

Per determinare la diminuzione del rateo di salita e la lunghezza della pista necessaria al decollo in relazione alla temperatura e all'altitudine. Unire con un righello l'altitudine in feet (colonna a destra) con la temperatura (colonna a sinistra). Avremo, al centro, le percentuali da considerare in relazione alla corsa di decollo e al rateo di salita.



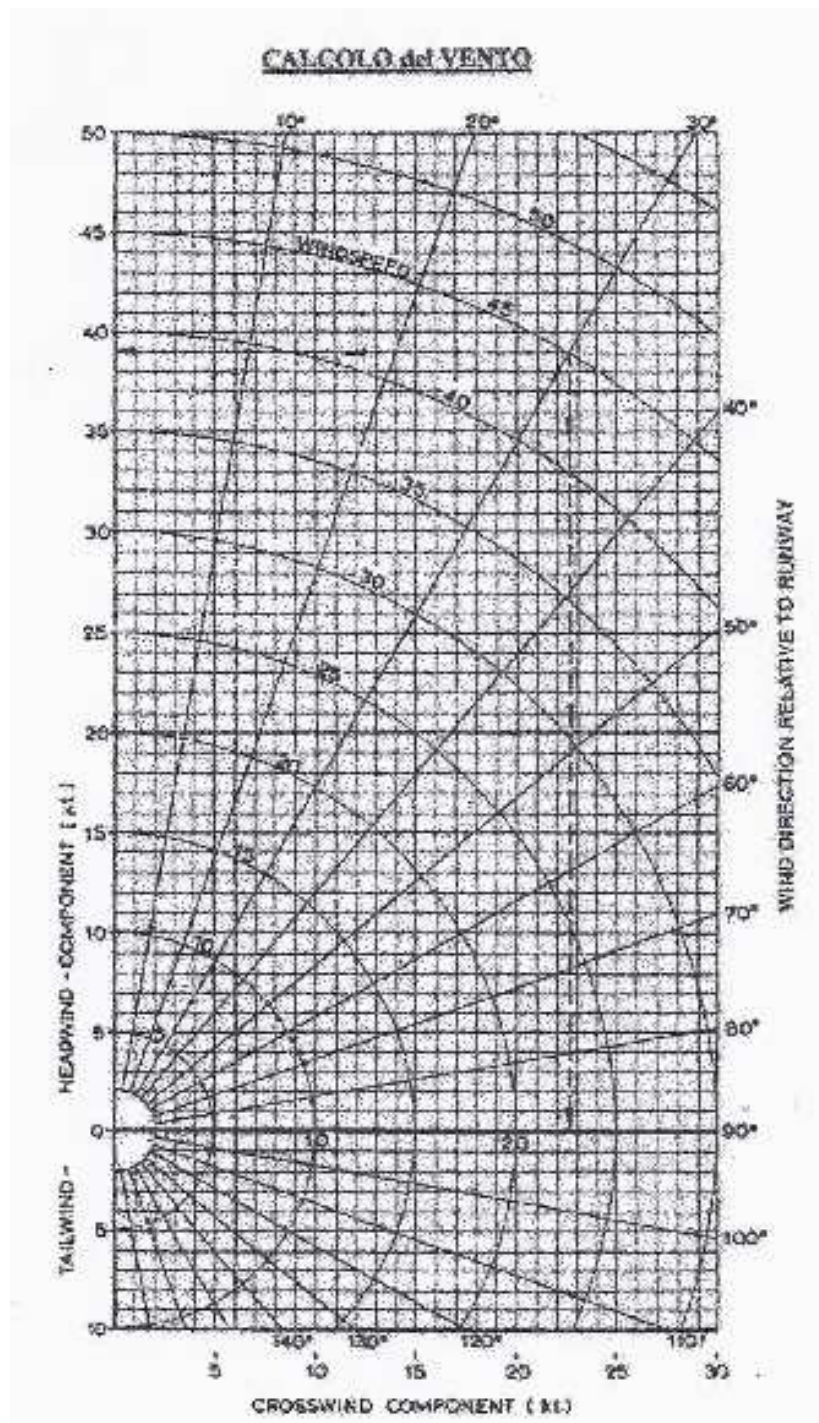


AEROCLUB VOLOVELISTICO TOSCANO
MANUALE OPERATIVO
TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

4.2 Grafico calcolo del vento





AEROCLUB VOLOVELISTICO TOSCANO

MANUALE OPERATIVO

TRAINO ALIANTI M.O.T.A

I / RF / 081

Ed.1 Rev.1

5 Addestramento

Per effettuare attività di traino è necessario possedere i requisiti del punto 1.3.





Qualora il pilota necessiti di addestramento per carenza di attività dovrà effettuare quanto previsto in accordo con la normativa vigente (DM 467/T).

6 Avarie ed anomalie

Qualora il pilota rilevasse un'anomalia oppure un'inefficienza (compatibile o meno con il volo) deve sospendere l'attività e riportarla sul QTB secondo le istruzioni riportate nell'Operation Manual dell'AeCVVT.

7 Provvedimenti disciplinari

Violazioni gravi o ripetitive alle norme contenute in questo Regolamento comportano i seguenti provvedimenti disciplinari da parte del Presidente dell' Aeroclub Volovelistico Toscano:

-  richiamo verbale
-  sospensione dell'attività da 3 a 30 gg.
-  sospensione temporanea con notifica scritta alla Direzione Aeroportuale di Firenze-Pisa Ufficio Aeroportuale Firenze Peretola
-  sospensione definitiva con notifica scritta alla Direzione Aeroportuale di Firenze-Pisa Ufficio Aeroportuale Firenze Peretola e comunicazione ad ENAC Direzione Operazioni - Roma

Sono considerate violazioni gravi tutte le situazioni che intaccano la sicurezza delle operazioni, in particolar modo non viene tollerata la negligenza e la trascuratezza.