



AEROCLUB
VOLOVELISTICO LARIANO
Ente Federato all'AeroClub d'Italia



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

PREMESSA

Anche se sembra ovvio, l'unico compito del pilota trainatore è quello di trainare gli alianti in modo quanto più possibile sicuro ed efficiente.

Il motivo per cui lo si ribadisce qui è che a volte i piloti trainatori dimenticano questo semplice principio e sembrano pensare che l'aliante sia secondario rispetto alla condotta dell'a/m trainatore.

Così succede che gli alianti vengano trainati fuori dai coni di sicurezza, sottovento, o contro sole troppo a lungo, o troppo vicino ai costoni, succede che il pilotaggio sia brusco, che le virate siano troppo accentuate, che allo sgancio dell'aliante si assista a manovre semi acrobatiche con discese vertiginose, che lo sgancio del cavo si trasformi in una puntata, ecc.

C'è talvolta bisogno di rammentare ai piloti trainatori che la loro ragion d'essere è soltanto quella di trainare i piloti degli alianti e che se non seguono le norme vigenti e le procedure interne del club, potrebbero essere esonerati.



SOMMARIO

0. ABBREVIAZIONI
1. DICHIARAZIONE
2. FOGLIO AGGIORNAMENTI
3. TIPI DI TRAINO
4. AEROMOBILI TRAINATORI
5. PILOTI TRAINATORI
6. CONDIZIONI MINIME PER LE OPERAZIONI
7. PROCEDURE NORMALI DI TRAINO
8. PROCEDURE DI EMERGENZA
9. INCENDIO MOTORE IN VOLO
10. LIMITAZIONI
11. ADDESTRAMENTO
12. AVARIE / ANOMALIE
13. NORME COMPORTAMENTALI
14. PROVVEDIMENTI DISCIPLINARI
15. MAPPE
16. INTEGRAZIONE 01
17. ESTRATTI BOLLETTINI
18. PRECAUZIONI OPERATIVE STINSON L-5
19. HUMAN FACTOR FOR TOW PILOTS

0. ABBREVIAZIONI

a/m	aeromobile
AVL	Aeroclub Volovelistico Lariano
CPT	Capo Pilota Trainatore
DL	Direttore di Linea
DOV	Direttore Operazioni Volo
DS	Direttore della Scuola
OR	Organizzazione Registrata
QTB	Quaderno Tecnico di Bordo
Sp	Speciale
Sc	Scuola
SEP	Single Engine Piston
TBT	Terra Bordo Terra



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

1. DICHIARAZIONE

Si dichiara che il presente Regolamento Operativo del Traino Alianti è conforme alla normativa per l'esercizio degli aeromobili per il traino alianti.

L'AVL si impegna a far rispettare le procedure previste del presente Regolamento.

Il Capo Pilota Trainatore
Il Direttore Operazioni Volo
Il Direttore della Scuola
Il Presidente

2. FOGLIO AGGIORNAMENTI

versione 1.3 10 GENNAIO 2016

3. TIPI DI TRAINO

Sono ammessi i traini di alianti in esercizio all'AVL o di proprietà di privati purché muniti di:

- Certificato di Navigabilità italiano o straniero in corso di validità
- Certificato di Immatricolazione italiano o straniero
- Apparato radio per le comunicazioni TBT

I piloti a bordo degli alianti devono essere in possesso di Licenza e visita medica in corso di validità con abilitazioni ed attività recente richieste dalla normativa.

Per i voli di alianti finalizzati al rinnovo, rilascio del Certificato di Navigabilità, nonché per voli officina, è richiesta la dichiarazione di aeronavigabilità secondo norme ENAC.

VOLI SCUOLA

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

4. AEROMOBILI TRAINATORI

L'AVL impiega per l'attività di traino aereo i seguenti velivoli appositamente certificati:

- tipo STINSON L5 marche I-AEEI
- tipo STINSON L5 marche I-AEFE
- tipo ROBIN DR400 marche I-ITAF

Tutti gli aeromobili suddetti possono essere impiegati per i traini scuola in quanto certificati tipo di impiego Sp Sc ed iscritti nell' OR AVL.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

5. PILOTI TRAINATORI

In relazione alle operazioni di traino da effettuare i requisiti dei piloti devono essere conformi a quanto di seguito specificato:

TRAINI DI VOLI QUALIFICATI TURISMO

- Pilota munito di Licenza PPL o superiore in corso di validità con abilitazione per classe Vm/a SEP.
- Visita medica di prima o seconda classe in corso di validità.
- Abilitazione al traino alianti.
- Attività recente di tre decolli e tre atterraggi con velivoli Vm/a SEP precedenti l'esercizio dell'attività stessa sul tipo di a/m impiegato.
- Attività recente di due ore di traino alianti nei sei mesi precedenti l'esercizio dell'attività di volo.
- Non sono ammessi voli introduttivi (vedi circolare ENAC 032/DG del 07/11/2014)

TRAINI DI VOLI QUALIFICATI SCUOLA

- Requisiti del punto precedente
- Iscrizione nell'O.R. AVL del pilota

NB 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.

6. CONDIZIONI PER LE OPERAZIONI

Prima di andare in volo è necessario verificare che l'aeromobile sia dotato di tutti gli equipaggiamenti previsti per il tipo di attività da svolgere, ivi compresa la dotazione di manuali, cartine e documentazione indispensabile per l'effettuazione operativa del volo.

E' vietato andare in volo se anche uno degli strumenti che compongono la lista degli equipaggiamenti minimi MEL non è funzionante salvo che l'a/m non disponga di un'autorizzazione. La lista degli equipaggiamenti minimi MEL è quella prevista dal regolamento Tecnico dell'ENAC per gli aeromobili impiegati in attività da turismo e aeroscolastica di massa massima al decollo inferiore o uguale a 5700 kg e dalla normativa EASA che prevede la presenza di:

- Impianto indicatore della velocità all'aria
- Altimetro di precisione
- Amperometro
- Bussola magnetica
- Orologio con contasecondi e pulsante di arresto
- Indicatore temperatura aria esterna
- Dispositivo protezione equipaggiamento elettrico adeguati ai carichi ed agli impianti
- Luci anticollisione
- Cintura di sicurezza per ogni persona imbarcata
- Bretelle per equipaggio di volo
- Cassetta pronto soccorso
- Estintore a mano
- Trasponder
- ELT o PLB



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

I traini sono consentiti nel rispetto delle seguenti condizioni :

CONDIZIONI METEO

- Visibilità orizzontale minima uguale o superiore 1500 m
- Base nubi minima uguale o superiore 500 m QFE
- Vento frontale max 25 Kts (46 km/h)
- Vento laterale max 8 Kts (15 km/h)
- Vento coda max 2,5 Kts (5 km/h)
- Fuori dalle nubi / contatto visivo suolo
- E' vietato il volo in presenza di ghiaccio

CONDIZIONI GENERALI

- Operazioni su aeroporti dove sia assicurato il servizio antincendio. - Operazioni su aeroporti con servizio informativo volo AFIS o Biga (comunicazioni bilaterali TBT) .
- Operazioni su piste completamente libere senza alcuna limitazione di distanza disponibile per il decollo / atterraggio.
- Operazioni in aree di parcheggio, di manovra e di decollo libere da persone non autorizzate ed ostacoli.
- Operazioni di traino proibite in aree con elevato traffico aereo con rischi di collisioni in volo.
E' proibito il volo sull'acqua.

È dovere del pilota trainatore in accordo con il CPT o suo delegato 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 (che sono intese come valori limite per un pilota ben addestrato ed allenato) sospendendo la propria attività.

7. PROCEDURE NORMALI DI TRAINO

7.1 RILASCIO IN SERVIZIO

Ogni aeromobile viene rilasciato in servizio dopo un'ispezione giornaliera effettuata da personale certificato ENAC.

L'esito positivo dell'ispezione, annotata sul QTB, consente l'utilizzo dell'aeromobile. È compito del pilota trainatore verificare l'attestazione dell'ispezione giornaliera prima di cominciare le operazioni. Il pilota trainatore deve apporre la propria firma e compilare il QTB nella parte a lui riservata prima di cominciare le operazioni.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

7.2 CONTROLLI PREVOLO

Il pilota trainatore prima di ogni volo deve effettuare i controlli prevolo in accordo con il manuale di volo dell'a/m.

Sono obbligatori i seguenti controlli aggiuntivi:

- Controllo visivo e funzionale del gancio di traino dell'a/m.
- Prova funzionale dello sgancio cavo di emergenza.
- Controllo visivo del cavo di traino con regolari piastrine di sicurezza.

7.3 MESSA IN MOTO

Per evitare consumi e rumore inutili la messa in moto verrà richiesta dal DL con un segnale visivo rivolto verso l'a/m.

È obbligatoria la presenza del mezzo antincendio nelle vicinanze del parcheggio a/m.

Il pilota dovrà controllare l'assenza di persone non autorizzate o cose nell'area di parcheggio e di movimento prima della messa in moto.

La luce anticollisione deve essere accesa prima della messa in moto e mantenuta accesa fino allo spegnimento del motore.

7.4 OPERAZIONE DI AGGANCIAMENTO

Per le operazioni di aggancio, l'a/m deve posizionarsi vicino al bordo destro della pista con un'angolazione di 45° rispetto all'asse pista (fig. 1 pos. B). Questa posizione consente di osservare sia l'aliante e sia parte del circuito di traffico sinistro.

Il pilota trainatore deve osservare che sia applicata la procedura corretta qui descritta:

- Utilizzo appropriato cavo di traino steso nella pos. C fig.1.
- Aggancio del cavo all'aliante effettuato da un addetto della linea di volo.
- Verifica della posizione della piastrina di sicurezza posizionata nell'estremità gancio aliante.
- Verifica tenuta gancio aliante con due strappi manuali.
- Verifica del peso attuale dell'aliante in rapporto al dimensionamento piastrina (minimo 90% peso aliante e scala colori TOST) e prestazioni aeromobile.
- Aggancio cavo al trainatore effettuato da un addetto della linea di volo.
- Verifica tenuta gancio trainatore con due strappi manuali.

Qualora la procedura sopra descritta venisse svolta in modo non conforme a questo manuale è necessaria la ripetizione fino ad un risultato positivo.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

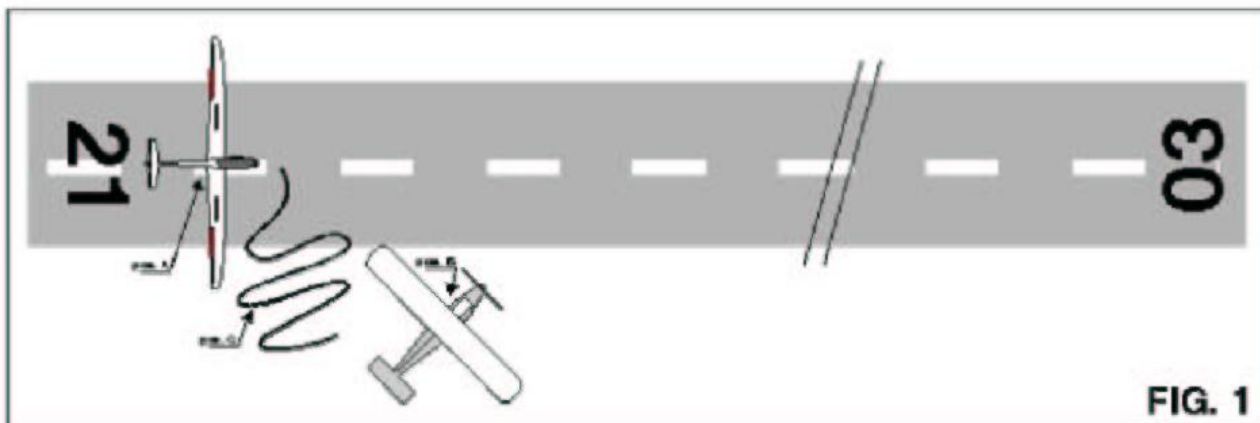


FIG. 1

È consentito l'avvicinamento all' a/m soltanto all'addetto di linea che aggancia il cavo ed esclusivamente nel lato di coda nel rispetto dell' area di pericolo (fig.2).

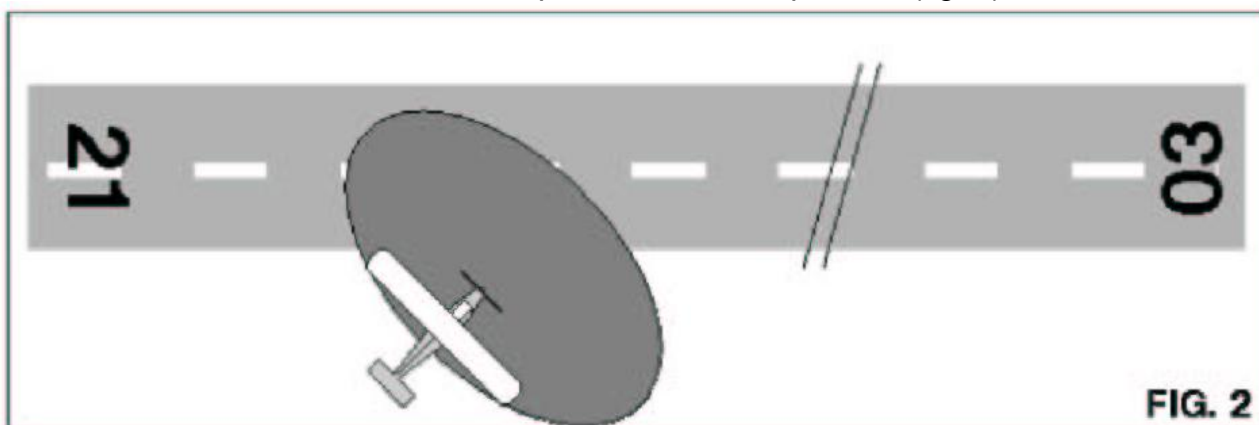


FIG. 2

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

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

7.5 DECOLLO

Il decollo potrà avvenire una volta realizzate le seguenti condizioni:

- Cavo teso.
- Aliante pronto con ali livellate.
- Contatto radio bilaterale.
- Circuito di traffico libero.
- Controlli predecollo effettuati in accordo con il manuale di volo a/m.

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

NB: È responsabilità del pilota trainatore rispettare e verificare le precedenti condizioni prima della partenza. Deve essere trascurata ogni tipo di autorizzazione rilasciata da enti informativi.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

7.6 CIRCUITO E SGANCIO (vedi mappa3)

I circuiti di traino previsti per l'aeroporto di Alzate Brianza sono i seguenti:

Circuito con decollo per la 21 (vedi mappa1)

Il trainatore, a circa 200m oltre la testata Sud, inizia una virata a sinistra di circa 45° che lo porta a sorvolare la valletta detta del "Terrò".

Le successive azioni sono descritte di seguito:

- Altezza di 100 m. (300 ft): retrazione flap, se prevista dal manuale di volo dell' a/m, con prua 150°
- Velocità 120 Km/h: RPM per la salita al valore previsto dal manuale di volo dell'a/m.
- Altezza di 200m: virata larga a destra per sorvolare la pista con prua 030°
- Altezza di 400m: quota minima per il sorvolo della testata 03

Circuito con decollo 03 (vedi mappa1)

- Altezza 100 m (300 ft): retrazione flap, se prevista dal manuale di volo dell' a/m
- Velocità 120 Km/h : RPM per la salita al valore previsto dal manuale di volo dell'a/m.
- Altezza 150 m (430 ft): virata a sinistra per sorvolare il lato sud del lago di Montorfano mantenendo la distanza di sicurezza dai versanti sottovento, indi proseguire per Brunate.
- Altezza 700 m (2300 ft): quota minima per sorvolare la città di Como (lato Sud Ovest).

NB: Per i traini diretti al lago di Alserio è consentita la virata a destra sempre ad una quota di 150m evitando comunque il sorvolo della zona ad Est dell'aeroporto. Il traino in severe condizioni di rotori è proibito.

Non sono ammesse modifiche se non per motivi di sicurezza.

Il circuito di traino su altri aeroporti sarà effettuato in accordo con le procedure locali, valutando preventivamente le prestazioni e la sicurezza delle operazioni.

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

Durante la manovra è importante verificare:

Area circostante a sinistra libera.

Riduzione del motore (indicativamente a 2000 RPM per L-5) con gradualità e comunque in accordo con il manuale di volo dell' a/m evitando il superamento del limite massimo consentito.

Monitorare le temperature teste cilindri / formazione di ghiaccio al carburatore.

Lo sgancio del cavo avverrà in prossimità della testata pista 21 (lato Ovest) con un passaggio effettuato ad un quota di 50m alla velocità di crociera con RPM in accordo con il manuale di volo dall'a/m.

Se la pista in uso è la 03 lo sgancio avverrà in prossimità della testata pista 03 (lato EST).

Lo sgancio è proibito se la zona è occupata da persone o cose.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

7.7 ATTERRAGGIO

Una volta completata la procedura di sgancio il trainatore continua l'avvicinamento percorrendo un sottovento in salita con apertura a destra (come da mappa1). E' consentita l'apertura a sinistra per sottovento destro a discrezione del pilota(vedi Bollettino n.3).

In questa fase il pilota completa i controlli di avvicinamento previsti dal manuale di volo dell'a/m. La virata base sarà effettuata in volo livellato ad una quota minima di 100m (300 ft).

Ulteriore discesa è consentita con l'a/m stabile ed allineato con l'asse pista. Per l'atterraggio in sicurezza è fondamentale rispettare le condizioni minime di cui al punto 6.

Sull'aeroporto di Alzate la pista preferenziale per l'atterraggio è la 03.

In caso di vento in coda superiore ai 5 Kts (10 km/h) la pista in uso diventa la 21 con procedura di avvicinamento con circuito destro (quota minima 200m).

NB: CARBURANTE MINIMO PER L'ATTERRAGGIO

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

- a/m Stinson L5: 45 LT
- a/m 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.

Non è compreso il carburante per l'aeroporto alternato che sarà aggiunto dal pilota in caso di condizioni meteo marginali.

I voli devono essere pianificati per rispettare il carburante minimo per l'atterraggio. Ogni condizione anormale che comporta l'atterraggio con una quantità inferiore al minimo deve essere giustificata al Capo Pilota Trainatore.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

8. PROCEDURE DI EMERGENZA

8.1 SGANCIO/ROTTURA CAVO IN DECOLLO

In questa eventualità il trainatore prosegue il decollo portandosi al più presto fuori dal circuito di traffico.

Il pilota deve comunicare all' AFIS o Biga la situazione di emergenza per attivare gli interventi.

Es: Alzate radio ,I-EI, emergenza rottura cavo.

In questa emergenza il pilota trainatore NON DEVE interrompere il decollo evitando così il rischio di collisione con l'aliante.

Una volta avvenuto l'atterraggio dell'aliante il trainatore collabora e dirige, se necessario, le prime operazioni di soccorso, compatibilmente con la sicurezza del proprio volo.

8.2 PIANTATA MOTORE IN DECOLLO

La piantata motore in decollo può avvenire in due diverse situazioni, prima o dopo il distacco (Velocità di Rotazione).

A seconda delle condizioni sotto riportate devono essere applicate le seguenti procedure che devono essere conosciute a memoria:

- Prima del distacco: PISTA LIBERA A SINISTRA*

FRENI APPLICATI

MANETTA MINIMO

* L'aliante libera a destra per evitare la collisione

- Dopo il distacco: ASSETTO DI MAX EFFICIENZA

SCELTA ZONA ATTERRAGGIO

SGANCIO CAVO EMERGENZA

in corto finale:

FLAP ESTESO

PORTA SBOCCATA

BENZINA-MISCELA-MAGNETI-MASTER OFF

Sull'aeroporto di Alzate B. è considerata nulla la possibilità di rientrare in pista in caso di emergenza appena dopo il distacco.

È per questo obbligatorio considerare il campo di fortuna esistente a circa 1NM (1.850 m) a SE della pista da utilizzarsi in emergenza.

Se possibile sarà effettuata una chiamata radio di emergenza come segue:

"Alzate I-EI, emergenza in decollo"



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

8.3 PIANTATA MOTORE IN TRAINO

In questo caso la procedura è simile alla piantata motore dopo il distacco, con la differenza che in caso di disponibilità di tempo il pilota deve ricercare la causa della piantata motore per risolverla se possibile. La procedura sotto descritta deve essere conosciuta a memoria:

- ASSETTO DI MAX EFFICIENZA
- SCELTA ZONA ATTERRAGGIO
- SGANCIO CAVO EMERGENZA
- durante l'avvicinamento:
SELETTORE CARB. INVERTIRE/APRIRE
MISCELA RICCA
POMPA CARB. ON
ARIA CARB. INVERTIRE
MAGNETI ENTRAMBI · in corto finale:
FLAP ESTESO
PORTA SBOCCATA
BENZINA-MISCELA-MAGNETI OFF
MASTER OFF

8.4 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 all'a/m nonostante l'applicazione continua ed a fondo corsa del comando appropriato.

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

9. INCENDIO MOTORE IN VOLO

La procedura sotto riportata è da applicare a memoria in caso di incendio in volo:

- SCELTA ZONA ATTERRAGGIO
- SGANCIO CAVO EMERGENZA
- MANETTA TUTTA AVANTI
- MISCELA POVERA
- SELETTORE CARB. CHIUSO
- MAGNETI OFF
- MASTER OFF
- in corto finale:
FLAP ESTESO
PORTA SBOCCATA



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

10. LIMITAZIONI

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

- CONDIZIONI MINIME punto 6
- CARBURANTE MINIMO PER L'ATTERRAGGIO punto 7.7

Per i singoli a/m vengono stabilite le seguenti limitazioni aggiuntive:

A/M Stinson L5:

- peso max dell'aliante trainato 1000kg
- decollo ad altitudine di densità max 1000 m (3300 Ft)
- solo pilota a bordo*
- nessun bagaglio

* è consentito il volo di addestramento (due persone a bordo) con le seguenti limitazioni:

- peso max al decollo dell' a/m 1021 Kg.
- peso max dell'aliante 600 Kg.
- altitudine di densità 1000 m (3300 ft)

A/M Robin DR400:

- peso max aliante 600 Kg.
- altitudine di densità max 670 m (2200 Ft)
- solo pilota a bordo *
- nessun bagaglio

* è consentito il volo di addestramento (due persone a bordo) con le seguenti limitazioni:

- peso max al decollo dell' a/m 1000 Kg.
- peso max dell'aliante 400 Kg.
- altitudine di densità 600 m (2000 ft)

Per calcolare l'altitudine di densità viene fornita la seguente tabella basata sull'aeroporto di Alzate Brianza.

ALTITUDINE DI DENSITÀ (DA)

Temp °C	QNH 1033	QNH 1023	QNH 1013	QNH 1003	QNH 993
-10	-682 m	-578 m	-475 m	-371 m	-268 m
-05	-484 m	-380 m	-277 m	-174 m	-71 m
0	-289 m	-187 m	-84 m	+18 m	+121 m
+05	-99 m	+2 m	+104 m	+206 m	+308 m
+10	+85 m	+187 m	+289 m	+391 m	+492 m
+15	+267 m	+368 m	+470 m	+571 m	+672 m
+20	+444 m	+545 m	+647 m	+747 m	+848 m
+25	+618 m	+719 m	+820 m	+920 m	+1021 m
+30	+789 m	+889 m	+989 m	+1090 m	+1190 m

Si utilizzano i valori di pressione QNH e temperature al suolo in °C.

Il QNH si ricava da un altimetro impostato sulla quota dell'aeroporto (398 m – 1250 ft).

I valori di pressione devono essere approssimati alla pressione più bassa letta in tabella, mentre i valori di temperatura al dato più alto.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

11. ADDESTRAMENTO

Per effettuare attività di traino è necessario possedere i requisiti del punto 5.
L'AVL impone di effettuare un volo di controllo annuale da parte del CPT o suo delegato, di norma in occasione dell'annotazione della licenza.

12. AVARIE / ANOMALIE

Per gli a/m dell'AVL non è stata redatta una lista degli equipaggiamenti minimi (MEL), in quanto tutti gli equipaggiamenti e/o strumenti devono essere operativi durante le operazioni di traino.

Qualora il pilota rilevasse un'anomalia oppure un'inefficienza (compatibile o meno con il volo) deve sospendere l'attività ed avvisare il DOV e la manutenzione.

13. NORME COMPORTAMENTALI

Il cambio pilota deve essere effettuato di norma al rifornimento. In casi eccezionali può avvenire al parcheggio, previa autorizzazione del DOV o suo incaricato.

Il pilota trainatore deve rispettare scrupolosamente i turni stabiliti dal CPT comunicargli tempestivamente ogni variazione, di norma entro i due giorni precedenti il turno.

Il pilota trainatore deve, secondo i turni stabiliti dal CPT, essere presente all'apertura o alla chiusura dell'hangar, essendo sua diretta responsabilità la movimentazione dell'a/m. a lui affidato.

Gli a/m devono essere riposti in hangar puliti e con il pieno. Tali operazioni sono a carico del pilota, secondo i turni traino stabiliti.

14. PROVVEDIMENTI DISCIPLINARI

Violazioni gravi o ripetitive alle norme contenute in questo Regolamento comportano i seguenti provvedimenti disciplinari:

1. richiamo verbale
2. sospensione dell'attività da 3 a 30 gg.
3. sospensione temporanea con notifica scritta alla DCA di competenza (e all'ENGA se competente)
4. sospensione definitiva con notifica scritta alla DCA di competenza (e all'ENGA se competente)

I provvedimenti disciplinari vengono proposti dal CPT, dal DOV o dal DS e ratificati dal Consiglio Sicurezza Volo.

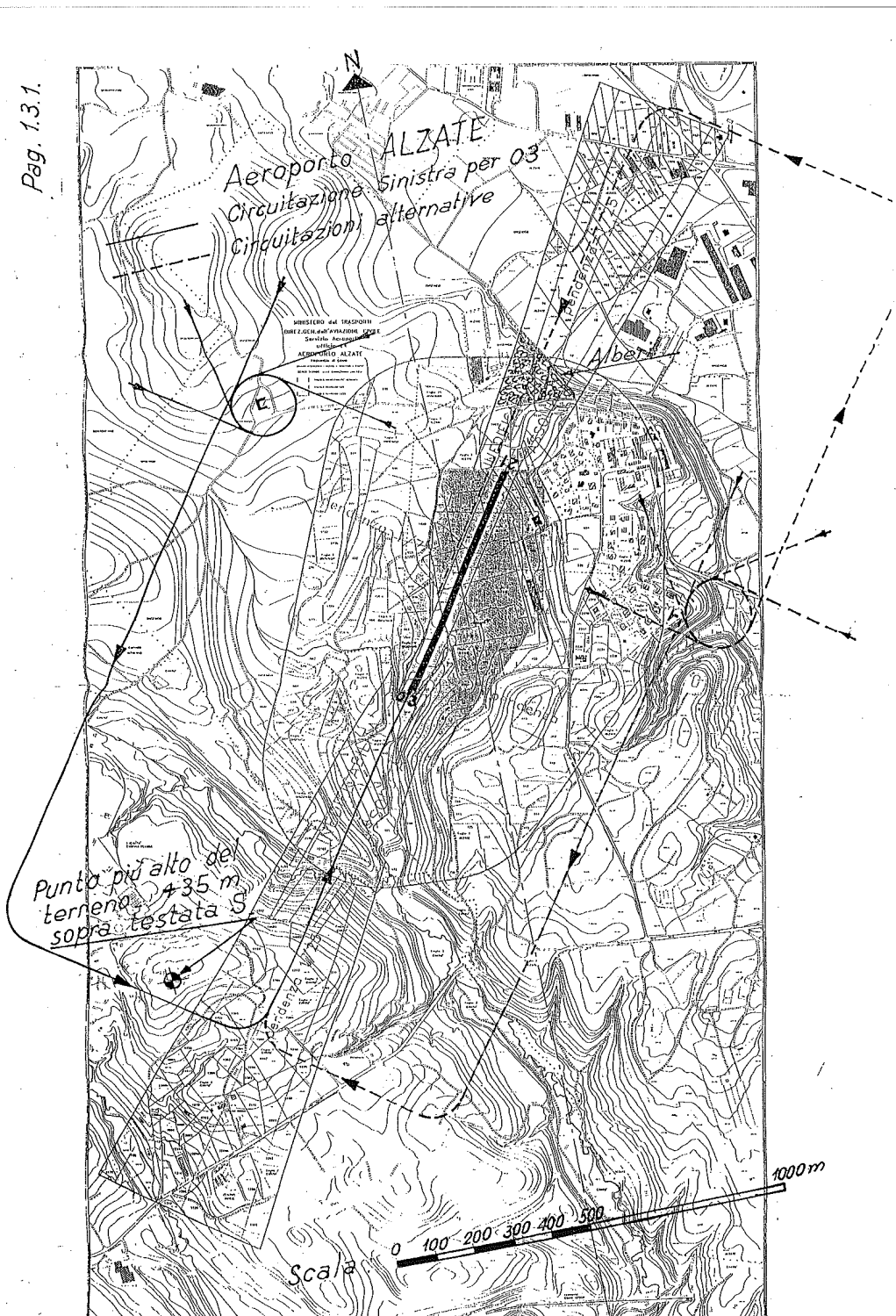
Sono considerate violazioni gravi tutte le situazioni che intaccano la sicurezza delle operazioni, in particolar modo non vengono tollerate negligenza e trascuratezza.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

15. MAPPE

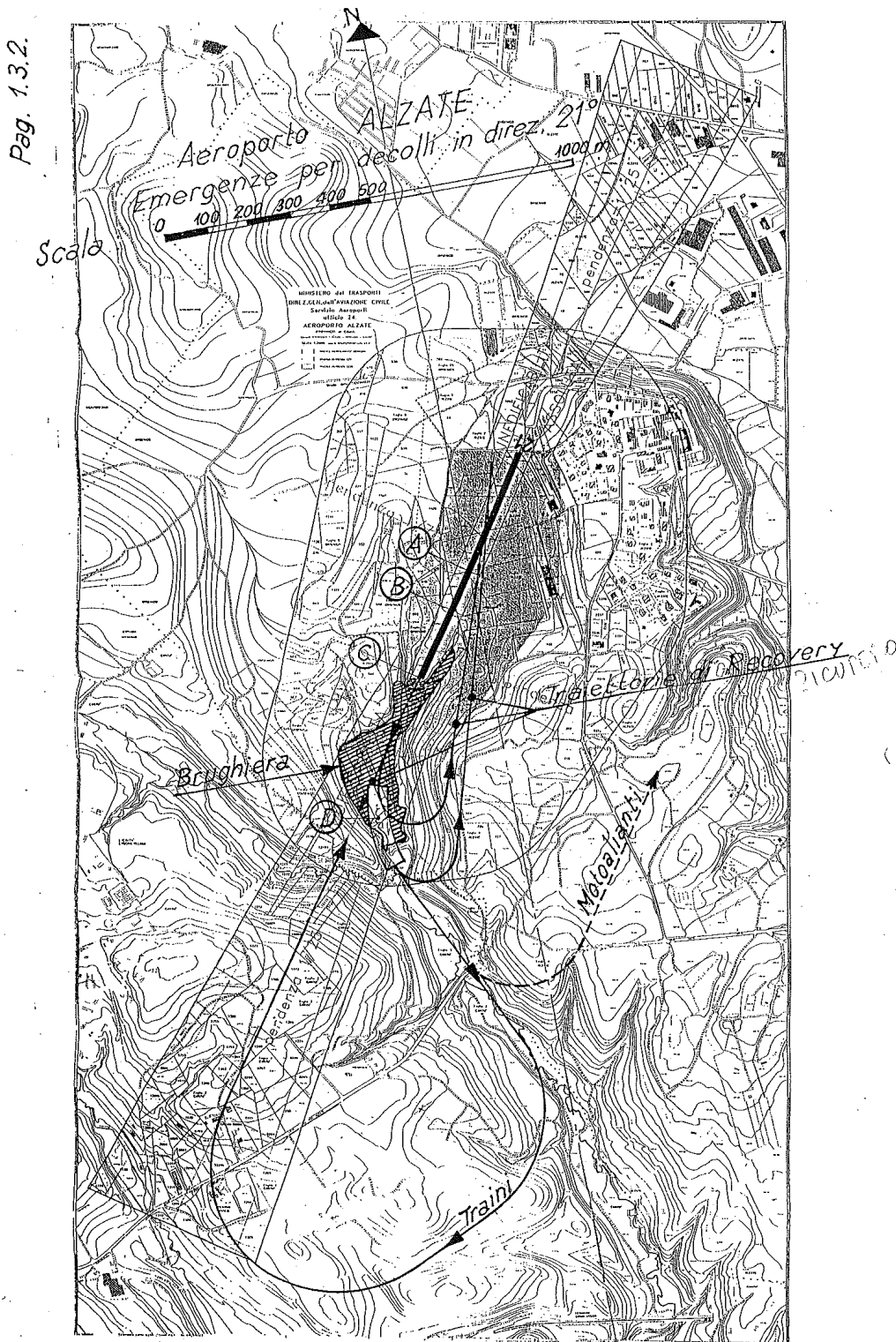
Mappa 1. Circuitazioni di atterraggio alianti e aeromobili a motore.





REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

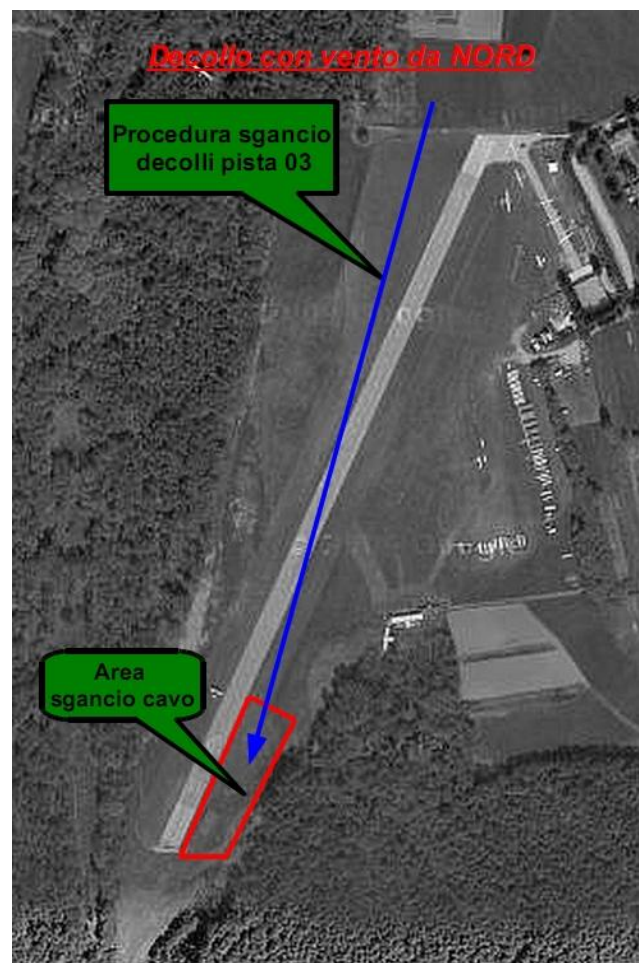
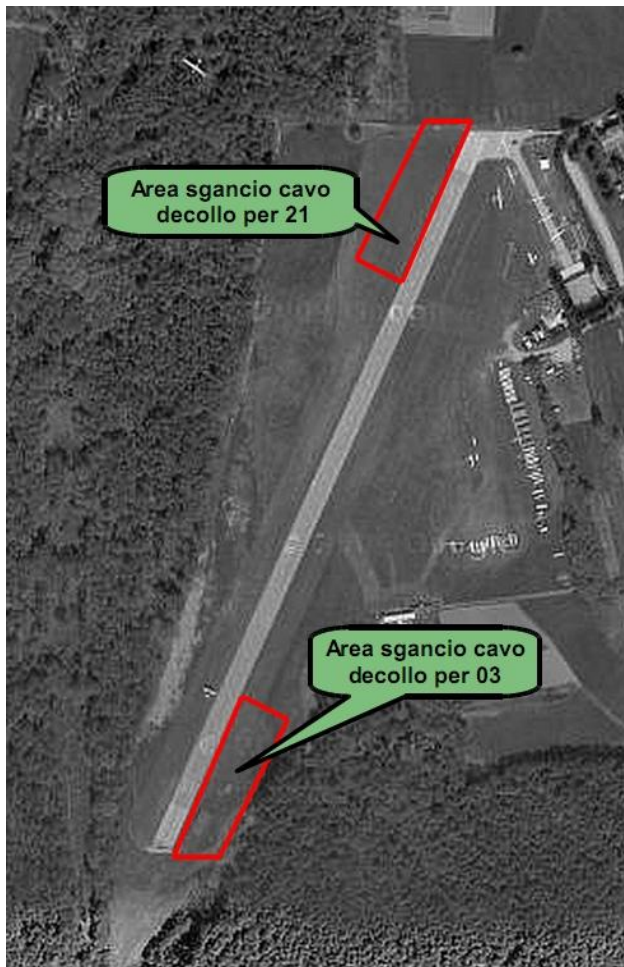
Mapa 2. Mapa emergenze al decollo





REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

Mappa 3. Aree sgancio cavo.





REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

16. INTEGRAZIONE 01

Integrazione al “Regolamento operativo del traino alianti”

Con decorrenza immediata, il circuito con decollo 21, fermo restando quanto indicato dal “Regolamento operativo del traino alianti”, subisce la seguente integrazione.

La condotta del volo verso le quote di sgancio, solitamente a 500, 750, 1000 metri QFE LILB, deve svolgersi rigorosamente nel rispetto delle norme della circolazione aerea e del volo VFR. Inoltre la quota minima di sorvolo della zona montana (Bollettone, Bolletto.) e la distanza laterale minima dai costoni non dovranno mai essere inferiori, rispettivamente, a 1000 piedi e 200 metri.

Gli sganci dovranno avvenire a cura del pilota dell’aliente seguendo i riferimenti in appresso descritti:

- 500 metri cielo campo verso lago di Montorfano.
- 750 metri al traverso dell’Alpe del Vicerè.
- 1000 metri al traverso del Bolettone o Boletto.

Circuito con decollo 03, fermo restando quanto indicato dal “Regolamento operativo del traino Alianti”:

- 750 metri se non in presenza di forte turbolenza, punta SW lago Alserio;
- 1000 metri sul lago di Como al traverso di Brunate con rotta NNE.

Violazioni alla presente integrazione daranno luogo a quanto previsto all’art 13 del Regolamento citato.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

17. ESTRATTI BOLLETTINI

ESTRATTO DAL BOLLETTINO N° 2

Alzate Brianza, Riunioni del 28 marzo e del 17 aprile 2004

Prescrizioni per il direttore di linea

La definizione di “ vento da Nord “ è generica e deve essere analizzata con attenzione dal direttore di linea prima di invertire la linea e iniziare le operazioni di involo per 03. Si dovrà valutare:

L'intensità del vento misurata con la stazione meteo

L'orientamento effettivo, mediante manica a vento e stazione meteo

La stabilità o la tendenza a ruotare o a presentarsi con raffiche

La presenza di turbolenze, sottovento o altre manifestazioni di irregolarità in testata nord

Queste valutazioni dovranno essere integrate con le limitazioni già note per i decolli per 03 e cioè:

Velocità max vento in asse pista: 25 nodi

Velocità max vento al traverso pista: 8 nodi

Decollo riservato a piloti esperti

In caso di incertezza il direttore di linea chiederà al trainatore l'effettuazione di un volo di assaggio delle condizioni. Si ricorda che il mezzo da usare in queste circostanze è il solo Stinson L 5.

Il direttore di linea, sulla base di questi elementi e consultato il trainatore di turno, deciderà l'apertura dell'attività per 03, eventualmente graduandola (monoposto senza acqua, biposto con solo pilota, monoposto con acqua) o la sua sospensione.

La decisione del direttore di linea è insindacabile.

Raccomandazioni per il trainatore e per il trainato durante il decollo

L'aliante trainato dovrà evitare assolutamente di alzare la coda del trainatore ostacolando così la salita e il raggiungimento della zona di sicurezza posta al traverso del mulino.

Nell'ipotesi che il trainatore non sia riuscito a staccare a due terzi della pista o avverta altri problemi, il pilota trainatore (comandante di entrambi gli aeromobili) ordinerà via radio lo sgancio: il trainato dovrà immediatamente sganciare azionando i diruttori portandosi fuori a sinistra. Il trainatore continuerà il decollo fino alla quota di sicurezza ed effettuando la normale procedura di atterraggio.

In caso di problemi percepiti, la manovra di sgancio potrà essere effettuata dal trainato **restando in zona di sicurezza.**



Estratto dal Bollettino n° 3

Alzate Brianza, 3 Novembre 2005

Ai piloti trainatori e piloti di aliante

Da un esame congiunto tra alcuni Piloti trainatori esperti, ed in accordo con il Presidente, è stato deciso di richiamare l'attenzione sui quattro seguenti punti a vantaggio della sicurezza, e del rispetto dei suoli circostanti in termini di acustica.

Le modifiche di cui più appresso, s'intendono applicate da subito.

1. Ai trainatori, al fine di evitare il sorvolo in fase di atterraggio dell'area residenziale a sud della pista, è consentito, una volta completata la procedura di sgancio cavo, a quota non inferiore ai 50 metri, continuare l'avvicinamento percorrendo un sottovento in salita con apertura **anche a sinistra** con costante controllo di eventuale traffico sottovento per la pista 03; resta tuttavia confermato e diventa tassativo l'avvicinamento percorrendo il sottovento in salita con apertura **a destra** in caso di convoglio a terra in fase di decollo;

2. I punti di sgancio a 750 metri e 1000 metri rispettivamente verticale Alpe del Vicerè e Boletto o Bolettone, devono avvenire lontano dai costoni mantenendo l'altezza di sicurezza sia in fase di avvicinamento sia in fase di sgancio; **NB VEDI INTEGRAZIONE 01**

3. Il pilota del velivolo trainatore, che non sempre avverte lo sgancio, procede alla virata a sinistra ed inizia la discesa solo dopo aver visto la virata a destra dell'aliante;

4. La separazione dell'aliante dal velivolo trainatore può avvenire in ogni momento del traino, a qualunque quota, su decisione del pilota dell'aliante e con le seguenti modalità:

- Tirare il pomello di sgancio e mantenerlo tirato;
- Accertarsi visivamente che il cavo sia in allontanamento;
- Rilasciare il pomello di sgancio;
- Guardare a destra;
- Virare prontamente a destra per segnalare al trainatore l'avvenuta separazione;
- Non sono previste comunicazioni radio se non in casi particolari.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

18. PRECAUZIONI OPERATIVE STINSON L-5

25 APR. 1993

Bollettino ael: 21 NOVEMBRE 1980

A TUTTI I PILOTI CHE OPERANO SU STINSON L-5 MARCHE I-AEGC I-AEGR
I-AEFX .

OGGETTO: Precauzioni operative onde evitare danneggiamenti al
motore provocati dalla mancata sintonia dei sistemi
contrappesi dinamici .

Rif. S B n° 245 C

Applicabilita' motori o - 540-B1 A5. La mancata sintonia descritta
nell' oggetto, puo' avvenire durante le operazioni in volo o a ter-
ra .

La mancata sintonia dei sistemi contrappesi dinamici puo' avvenire
in due casi :

- 1) Operando al di fuori dei limiti consentiti .
- 2) Variazioni brusche dell' acceleratore.
 - a) Apertura e chiusura rapida dell' acceleratore in qualsiasi caso.
 - b) Spegnimento improvviso del motore o taglio di potenza provocato volutamente .

Le precauzioni operative onde evitare tale inconveniente sono:
nel caso (1) non operare al di fuori dei limiti consentiti;
nel caso (2) a) in qualsiasi caso non effettuare movimenti bruschi
sull' acceleratore .

Nel caso (2) b) il taglio di potenza deve effettuarsi agendo sul
dosatore e successivamente sull' acceleratore .

La non osservanza di queste norme fa incorrere nella mancata sintonia
dei contrappesi dinamici e successivamente al danneggiamento progres-
sivo di: cuscinetti, bussole e altri organi di supporto culminando
nella piantata possibile, del motore .

Riproposto A.V.L.

4-9-2006

IL CAPO CONTROLLO

Marchini



©1998 New Zealand Gliding Association Inc. 2-26

HUMAN FACTORS FOR TOW PILOTS

3.1 “I’M SAFE!”

3.1.1 Pilots must be self-analytical as to their standard of health for flying. Hopefully pilots will avoid excessive alcohol consumption and ensure adequate rest when they know they will be flying the next day. Towing operations are intense and require constant concentration because the flights are short and sharp, and have to be flown efficiently from first flight to last. There is often no time during a towing stint to take a break so it is imperative that tow pilots do not handicap themselves, and risk flight safety, by over-indulgence the night before.

3.1.2 The following is a guide to pilots, which should be applied to them to take stock of their physical well being before stepping into the towplane.

3.1.3 I’M SAFE!

I **Illness.** We must be free of illness. Most illnesses affect our primary senses and have the potential to cause visual problems and/or balance problems and therefore orientation problems. Ears and sinuses must be clear of congestion to cope with the pressure changes that occur with all flight. Our limbs and muscular system must be fully functional to allow normal control. Don’t be tempted to fly too soon after any illness and ensure you don’t fly if still in bandages that may restrict your full control of the towplane!

M **Medication.** Most over the counter medications are not designed with pilots in mind. They work perfectly well on the ground but have hazardous side effects for pilots. The most common undesirable effects are drowsiness and suppression of primary senses. Check with an Aviation Qualified doctor that any medication you are taking is safe for use as a flying pilot...not just a passenger.

S **Stress.** There is an optimum amount of stress for humans. Too much and we suffer undesirable side effects like forgetfulness and irrational decision making...not good in an aeroplane! Don’t think going flying is an escape from the stress in your life, especially glider towing; it is supposed to be relaxing but you must start free of stress so you can handle any that pops up during your flying. When flying, remember that the environment we operate in can be very stressful in terms of heat and cold so dress appropriately.

A **Alcohol** or Drugs. Similar to driving, make sure you are not vulnerable to the side effects of alcohol or drugs. They are particularly bad news for our balance system and erode our judgement and decision making performance. Don’t fly with a hangover - and remember, 10 hours bottle to throttle, even after a light drinking session.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

F Fatigue. Most of us will be well aware of our degraded personal performance when tired. Towing is a demanding exercise both physically and mentally so we must be well rested, as sleeping on the job can be disastrous!

E Eating and fluid intake. We are what we eat...eat well and we fly well, eat crap and we fly like crap. Ensure you have eaten well and take some food along to eat during the day. Take sufficient fluids to avoid dehydration and remember the symptoms of dehydration like a dry mouth and lips, and a dull headache. In hot flying conditions fluid replacement may need to be up to 600mls of water per hour! This situation is made worse by intense concentration and continual aircraft handling.

3.2 VISION

3.2.1 Scanning - 20° Every 2 Seconds

3.2.2 Maintaining an efficient lookout is essential for a tow pilot for a number of reasons:

- The airspace around a gliding site is often very congested. Gliders will be seeking an initial climb near the airfield before starting out on a cross-country soaring flight, so they can land back for another launch if unsuccessful on the first attempt. Training gliders will stay close to the airfield to maximise their altitude for training exercises.
- With a glider on tow, the combination is not very manoeuvrable. Lookout is the best defence against having to take last minute avoidance action.
- Gliders do not follow much rhyme or reason when attempting to find lift. Unlike a powered circuit, gliders can be expected to appear from anywhere at any altitude.
- Gliders do not present a very big frontal profile. Unless they are turning, they can be extremely difficult to spot. 3.2.3 It takes approximately 1.5 seconds from the detection of the movement of a near-by object, to focus the eyes on the object, and recognise what it is, its heading, distance away and speed. Once this process has occurred, the pilot can then make a decision as to whether or not some action will be required to avoid it.

3.2.4 The eye's retina has light receptors placed around it, called "cones" and "rods". Rods are good at operating in low light levels, like at night, and are also good at detecting movement. When we talk about "peripheral vision" we are really talking about the rods detecting an object.

3.2.5 Once our rods have detected that there is something to investigate, the cones come into use. The cones, unlike the rods, are able to detect colour and will provide a sharp resolution of the object. For the cones to provide this information, they must be directed to it - the pilot must turn the eyes and/or head toward it.



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

3.2.6 The cones operate at an angle of 10° either side of central, hence the 20° rule. Try it for yourself - next time you are parked at a red light, take a look at a nearby billboard. Look directly at the middle of sign and without moving the eyes; try to detect what is written out to the sides. You know there is something there (the rods) but will need to turn the eyes to read it (the cones). 3.2.7 The 2-second rule is applied because of the time it takes (1.5 seconds) for the process of detecting, seeing and recognising to occur. This time can be longer if the eyes have to adjust for the effects of glare and contrast, so the time is rounded up to 2 seconds.

3.2.8 Blind Spots

3.2.9 Rods and cones transmit their information to the brain via small nerves that are connected to a central nerve, called the optic nerve. The optic nerve departs the eye at the back of the retina, and at this point there is nowhere for rods or cones. Because of this, the eye has a "blind spot".

3.2.10 The aircraft also creates blind spots. Windscreen post-blind spots combine with the eye's blind spots to increase the area that is not seen by the eye. These blind spots can only be overcome by a good scanning technique.

3.2.11 Sunglasses

3.2.12 Pilots should always use a good quality pair of sunglasses. There is no need to spend a fortune on them as the expensive models don't actually make much of a difference, however cheap, plastic models have poor optics and should be avoided. The sunglasses are protection from the sun's glare, which can overload the eye and cause a moment of blindness, not to mention discomfort.

3.2.13 It is important that the sunglass frames do not contribute to blind spots. Use sunglasses that cover the field of vision of the eyes.

3.2.14 Windscreens

3.2.15 Keep the windscreen clean at all times. Dirty or scratched windscreens further restrict the pilot's ability to see and recognise other aircraft. Always clean the windscreen using vertical strokes, not horizontal and place a cover across the windscreen when the aircraft is stored, if it is not hangared, as sunlight damages perspex over time.

3.2.16 Corrective Lenses

3.2.17 It is very common for people to require corrective lenses to overcome long or short sightedness. Long-sighted pilots may have trouble focussing on aircraft instruments and other close up things. Long sightedness can become prevalent later in life with people who have always had good sight previously. Short-sighted pilots will find it more difficult to



REGOLAMENTO OPERATIVO DEL TRAINO ALIANTI

detect and recognise other aircraft and objects at a distance and should always wear corrective lenses to overcome this potentially serious problem.

3.2.18 Contact lenses are a popular alternative to corrective glasses, however they can be a risk in the cockpit if, through a sharp sneeze or similar head movement, they become dislodged or come out altogether. There is no time in a towplane to go searching around the cockpit for a lost contact lens, which will probably be impossible to find anyway. Tow pilots who wear contact lenses are advised to carry a pair of glasses with them as a standby.

3.3 PILOT FITNESS

3.3.1 Dehydration

3.3.2 The towplane cockpit can be a hot workplace. At the height of a summer's soaring day the tow pilot is working relentlessly in high temperatures. The tow pilot can get some relief during the high speed descent, but this is short-lived and the temperatures build again during the turn around on the ground and the grinding climb back out.

3.3.3 Say the air temperature at ground level is 25°, and the average tow is only to 2000', there is no discernible drop in air temperature at the top of the climb - it will still be about 21° outside. Added to this, the tow pilot is sitting behind an engine that is working very hard all day and is pumping out heat that cannot be totally diffused.

3.3.4 The tow pilot is constantly working, both mentally and physically, in this situation and as a result will be losing body fluids at a high rate. It is essential that fluids be replaced during the day to ensure pilot comfort, low stress and good decision making. As previously mentioned (see "I'M SAFE") it may be necessary to replace fluids at a rate of up to 600mls per hour!

3.3.5 Wear a hat to protect the head from long periods of sunlight. Some towplanes have a clear panel over the cockpit that can catch a pilot out.

3.3.6 Rest

3.3.7 It is advisable to take breaks during the day. This will vary from pilot to pilot, however tow pilots are often put under pressure by the gliding operation to keep flying when they would far rather take a break. Tow Masters are encouraged to anticipate this problem and ensure enough pilots are rostered so that no one pilot is forced to fly longer than would be considered sensible.

3.3.8 Take advantage of refuelling time to refuel the body as well. Take a drink, eat something and take a comfort stop if required.



3.3.9 Carrying an Illness

3.3.10 Most ailments such as coughs and sore throats do not present a major risk and can be treated by eliminating irritants such as smoking, and allowed to cure by themselves. If symptoms get worse or are prolonged for more than a few days, it is advisable to see a doctor. If medication is prescribed, ensure the doctor is aware that you are a pilot and discuss any ramifications the medication may have on your ability to fly.

3.3.11 Colds and sinus infections can be a problem for pilots because they are usually associated with blocking of the eustachian tubes, which will make it difficult or impossible for pressures in the eardrum to be equalised. This can lead to a burst eardrum when the air cannot enter the eustachian tubes during descent.

3.3.12 Many common ailments have a side effect of making the pilot feel drowsy and “not on their game”. These feelings can be compounded by the use of typical medications, which are designed to alleviate the symptoms. Reaction times slow and more time is required for decision making than when the pilot is fully fit.

3.3.13 It is recommended that the pilot stand down from flying duties until the illness passes and the pilot is absolutely confident that there are no residual effects. The pilot should not start flying again until it is assured that the eustachian tubes can be cleared - the pilot can “pop” the ears. The ‘valsalva’ technique can be used to test this. When a small pressure differential is present, pinch the nose and force air through the throat until the ears clear.