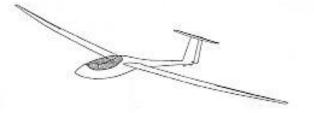


AERO CLUB VALLE D'AOSTA

# LIBRETTO DI ISTRUZIONE D'IMPIEGO DELL'ALIANTE





#### DATI TECNICI

Apertura alare 15.00 m ( 49.22 Ft) Lunghezza fusoliera 6.55 m ( 21.49 Ft)

ALTEZZA (Timone e ruotino di coda) 1.30 m (4.27 Ft)

MASSA MAX. AL DECOLLO 500.00 Kg (1102.00 lbs)

CORDA ALARE (Media Aerodinamica) 0.71 m ( 2.33 Ft)

SUPERFICIE ALARE 10.00 m2 (107.64 Ft2)

CARICHI ALARI:

MINIMO 30.5 Kg/m2 ( 6.25 lbs/Ft2) MASSIMO 50.0 kg/m2 ( 10.24 lbs/Ft2)

#### SEZIONE 2

#### 2.1 INTRODUZIONE

La sezione 2 include limitazioni operative, indicazioni sugli strumenti e placchette di limitazione necessarie per l'uso sicuro dell'ASW 24. Inoltre, include i suoi equipaggiamenti e sistemi standard.

Le limitazioni incluse in questa sezione e nella sezione 9 sono approvate dalla LBA.

#### 2.2 LIMITAZIONI DI VELOCITA'

Le limitazioni della velocità all'aria ed il loro significato operativo sono le sequenti:

VELOCITA' IAS velocità indicata

KM/h (KTS)

Vne Velocità da non eccedere mai 280 (151) non eccedere questa velocità in nessuna condizione e non superare più di 1/3 della deflessione massima dei comandi.

Vra Velocità in aria turbolenta 205 (110,5) non eccedere questa velocità se non in aria calma e con precauzione. Esempi di aria turbolenta sono: rotori sottoonda, cumulinembi, ecc..

Va Velocità di manovra 205 (110,5) non eseguire movimenti bruschi o a fondo corsa dei comandi al di sopra di questa velocità, poichè in alcune condizioni

AERO CLUB AOSTA -7

l'aliante potrebbe essere sforzato dalla completa escursione dei comandi.

VW Velocità massima per il lancio al verricello 140 (75,5) non eccedere queste velocità durante il lancio al verricello o con l'auto.

Vt Velocità massima al traino aereo 180 (97) non eccedere questa velocità durante il traino aereo.

VIo Non estendere o retrarre il carrello 205 (110,5) non estendere o retrarre il carrello d'atterraggio al di sopra di questa velocità.

#### 2.3 INDICAZIONI SULL'ANENOMETRO

Macking

(IAS) velocità indicate valore o arco Km/ h e (Kts)

Arco verde

105 - 205

Intervallo di operazione normale.

(55-110,5)

Limite inferiore è il massimo peso a 13 Vs con il baricentro (C.G.) nella

posizione più avanzata.

Il limite superiore è la velocità in aria

turbolenta (Vra)

Arco giallo 205 - 280

(110,5-151)

Le manovre devono essere condotte

con precauzione e soltanto in aria

calma.

Linea rossa

280 (151)

Velocità massima per tutte le

operazioni

Triangolo giallo

95 (51.5) Velocità di avvicinamento al peso massimo e senza acqua

nei serbatoi

### 2.4 MASSE (Pesi)

Massa massima al decollo:

-con serbatoi pieni

500 Kg (1102 lbs)

-senza serbatoi pieni

365 Kg (804.8 lbs)

Massa massima all'atterraggio:

500 Kg (1102 lbs)

Massa massima di tutte le parti

non creanti portanza

245 Kg (507 lbs)

Massa mass. nel portabagagli superiore

15 Kg (33 lbs)

Massa mass. nel portabagagli inferiore

10 Kg (22 lbs)

### 2.5 BARICENTRO (c.g.)

lintervallo di spostamento del baricentro (in volo):

Limite anteriore

0.24 m (0.79 Ft) dietro a (RP)

Limite posteriore

0.37 m (1.21 Ft) dietro a (RP)

"RP" significa in questo contesto:

"Punto di riferimento dato" che si trova sul bordo di attacco dell'ala alla radice (sul longherone).

Un esempio di calcolo della posizione del C.G. ed una tavola degli intervalli di spostamento del C.G., con pesi a vuoto differenti, si trova nella sezione 6 del manuale di manutenzione dell'ASW 24.

10- AERO CLUB AOSTA

#### 2.6 MANOVRE APPROVATE

Questo aliante è approvato per l'uso nella categoria di navigabilità "U" (Utility) avremo nelle normali condizioni di volo.

Entro questa categoria di navigabilità "U" .n. approvate le seguenti manovre acrobatiche per l'ASW 24.

Otto pigro, Chandelle, Vite, Virata con elevata inclinazione laterale e Looping in positivo. Ulteriori dettagli riguardanti queste manovre si potranno trovare nella sezione 4.5.9.

### 2.7 FATTORI DI CARICO IN MANOVRA

Fattori di carico massimi permessi in manovra:
massimo fattore di carico positivo: + 5.3
massimo fattore di carico negativo: - 2.65
ad una velocità all'aria di: 205 Km/h (110.5 Kts)

A velocità superiori questi valori si ridurranno a:
massimo fattore di carico positivo: + 4
massimo fattore di carico negativo: - 1,5
ad una velocità all'aria di; 280 Km/h (151 Kts)

#### 2.8 EQUIPAGGIO

L'equipaggio dell'ASW 24 è un pilota.

I piloti che pesano meno di 70 Kg = 154,5 lbs (paracadute incluso) devono usare placche addizionali di trimmaggio (piombi). Riferirsi alla tavola nella sezione 6: masse e

AERO CLUB AOSTA -11

bilanciamenti ed alla descrizione delle placche di trimmaggio nella sezione 7.11.

In addizione il carico minimo di carlinga è indicato nella placca con le limitazioni operative nella carlinga. (PLACCA "DATA AND LOADING")

#### 2.9 TIPO DI OPERAZIONI

I voli possono essere condotti di giorno secondo le regole del volo VFR. Il volo in nube è permesso se il velivolo è dotato della strumentazione adatta (vedi paragrafo 2.10), senza l'acqua nei serbatoi e ovviamente in accordo con i regolamenti vigenti.

#### 2.10 EQUIPAGGIAMENTO MINIMO

L'equipaggiamento minimo comprende:

- 1 Anemometro che indica come minimo fino a 300 Km/h (162 Kts)
- 1 Altimetro
- 1 Cintura di sicurezza composta da 4 parti (simmetriche 2 a 2)

Per volo in nube deve essere montato, questa strumentazione addizionale:

- 1 Virosbandometro
- 1 Bussola magnetica
- 1 Variometro

Il materiale approvato è elencato nel Manuale di Manutenzione nella sezione 121.

12- AERO CLUB AOSTA

### 2.11 TRAINO AEREO E VERRICELLO

Le velocità massime permesse per il traino sono: per il traino aereo 180 Km/h (97 Kts) per il lancio al verricello 140 Km/h (75.5 Kts)

Per entrambi i tipi di traino si deve usare un carico di rottura nel cavo di traino da 560 a 660 daN.

Per il traino aereo il cavo non deve essere più corto di 40 m = 130 Ft o più lungo di 60 m = 200 Ft.

### 2.12 PLACCHETTE DI LIMITAZIONE

Queste placchette sono fissate sul lato destro dell'abitacolo e contengono le più importanti informazioni circa masse (pesi) e limitazioni di velocità.

Model ASW 24	s.na.: 24
DATA and LOADING	PLACARD
Empty Mass (Molght): Max. Mass (Molght):	7102 ibs. 500 kg
Min. CockpitLoad: Max. CockpitLoad:	Ag Ag
Maximum Speeds: Auto or Which Lisurich Wil. Aerotow ArT: Operating Landing Gost; Manauvaring Speed:	75.5 Ats. 140 Artift 97 Ats. 180 Artift 110.6 Ats. 205 Artift 110.8 Ats. 205 Artift
Strength of Weak Link for A/T and W/ Tire Pressure: Main Wheet: 34103. Tall Wheet: 34103.	7 psi 2.4 to 2.6 bei

La riduzione del carico minimo nella carlinga attenuata con la rimozione dei pesi di trimmaggio montata nella parte anteriore dei pesi dell'abitacolo: vedi sezione 7.11.

### SEZIONE 3

#### 3.1 INTRODUZIONE

La sezione 3 comprende CHECK LIST e procedure ampliate per fronteggiare le emergenze che si possono avere. L'elenco sintetico delle parole guida è seguito da una descrizione più dettagliata:

### (1) PER ESPELLERE LE CAPOTTINE

 -tirare entrambe le maniglie rosse, destra e sinistra, sulla intelaiatura della capottina, fino in fondo corsa indietro -spingere la capottina verso l'alto.

### (2) ABBANDONO DEL VELIVOLO

-spingere verso l'alto il pannello degli strumenti -sganciare le cinture di sicurezza -ruotare attorno al bordo della carlinga -spingersi verso l'esterno con forza -prestare attenzione alle ali ed alla coda -aprire il paracadute.

#### (3) IN VITE

applicare timone opposto al senso di rotazione e contemporaneamente rilasciare la pressione sulla barra fino a che la rotazione si arresta, centralizzare la pedaliera immediatamente e tirare la barra gentilmente per uscire dalla picchiata.

#### PROCEDURE D'EMERGENZA

#### 3.2 ESPULSIONE DELLA CAPOTTINA

Tirare la leva di espulsione (le leve rosse montate ai lati della carlinga sull'intelaiatura della capottina) e spingere la capottina verso l'alto con forza.

#### 3.3 USCITA DAL VELIVOLO

Se l'uscita è inevitabile ricordarsi di liberare le cinture di sicurezza solo dopo lo sgancio della capottina.

Spingere su il pannello strumenti (se questo non è già avvenuto nel corso dell'espulsione della capottina). Alzarsi in piedi o semplicemnete ruotare sul bordo della carlinga.

Quando si salta: spingersi lontano dal velivolo con la più grande forza possibile. Evitare, se possibile, il contatto con il bordo d'attacco delle ali e della coda.

#### 3.4 USCITA DALLO STALLO

In volo livellato o in virata, la diminuzione della pressione sulla barra porterà sempre ad una rimessa dallo stallo.

Grazie alle sue caratteristiche aerodinamiche l'ASW 24 riguadagnerà immediatamente la velocità di volo.

Se si usano alettoni opposti durante lo stallo, in volo "spanciato" l'ASW 24 rollerà un poco verso l'esterno fino a che la pressione verrà rilasciata.

AERO CLUB AOSTA -15

#### 3.5 USCITA DALLA VITE

- Dare pedale opposto (nella direzione opposta al senso di rotazione della vite) e contemporaneamente
- Rilasciare la pressione sulla barra fino all'arresto della rotazione.
- Centralizzare la pedaliera e uscire dalla picchiata tirando gentilmente la barra.

#### ATTENZIONE:



La vite è influenzata dall'estensione dei diruttori ma ci renda maggiore la perdita di quota nella richiamata e perciò quest'operazione non è consigliabile.

#### 3.6 USCITA DALLA SPIRALE PICCHIATA

Dipende dalla posizione degli alettoni nella spirale con C.G. avanzato cioè il C.G. si sposta in un intervallo che non permette all'aliante ASW 24 di rimanere in una spirale costante. Esso entrerà, subito od al più dopo pochi giri, in una spirale picchiata od in una scivolata virata simile ad una spirale picchiata.

Queste condizioni si arresteranno:

- 1 applicando pedale in direzione opposta alla rotazione
- 2 applicando alettoni riportare le ali in assetto livellato

### 3.7 ALTRE EMERGENZE

### (1) Atterraggi d'emergenza senza carrello

Gli atterraggi con il carrello retratto sono sconsigliati per principio, poich, la capacità di assorbire energia cinetica della fusoliera è molte volte minore di quella dell'ammortizzatore del carrello. Se la ruota non si può abbassare l'ASW 24 dovrebbe essere fatto atterrare con gli aerofreni chiusi fintanto che possibile, con bassi angoli d'impatto e senza stallo al suolo.

### (2) Testa coda al suolo

Se il velivolo minaccia di arrestarsi oltre la zona d'atterraggio prevista, si dovrebbe prendere la decisione di un testacoda controllato almeno 40 m.=130 ft prima della fine della zona di atterraggio.

Se possibile: girare controvento

Quando si poggia a terra un'ala dare contemporaneamente barra avanti e pedale opposto alla rotazione del testa coda.

### (3) Ammaraggio d'Emergenza

Un ammarraggio con un aliante di plastica ed a carrello retratto è stato provato. L'esperienza ha insegnato che l'aliante non scivola sull'acqua, come si potrebbe pensare, ma invece viene spinto sotto la superfice con tutta la carlinga. Se la profondità dell'acqua è meno di 2 m = 6,5 Ft il pilota corre il maggior pericolo. Perciò atterrare sull'acqua è raccomandato

CON IL CARRELLO APERTO e solo come soluzione ESTRE-MA.

### 4) Volo con il drenaggio dei serbatoi d'acqua difettoso

L'operazione delle valvole elettriche assicura che i serbatoi vengano entrambi drenati contemporaneamente.

Questo è necessario per ragioni dovute alle caratteristiche di volo. Quando si drenano i serbatoi in volo ci si dovrebbe assicurare che entrambi si svuotino contemporaneamente. Ciò si ottiene con l'ispezione visiva dalla carlinga e con l'accensione della luce verde di due dei quattro LEDS sul pannello degli interruttori che indicano la posizione delle valvole (due LEDS verdi-aperto, due rossi-chiuso).

Se un guasto alle valvole causasse un drenaggio assimmetrico si dovrebbe condurre il volo con estrema cautela, mantenendosi sempre bene al di sopra della velocità di stallo poich, viti incipienti o complete non sono permesse con carico asimmetrico.

Particolare attenzione va fatta per evitare le virate dalla parte dell'ala più carica.

Se una valvola è difettosa si deve chiudere anche l'altra per evitare di avere carichi asimmetrici, poichè, a ciò è preferibile un atterraggio con carichi elevati.

#### 4.3 ISPEZIONE GIORNALIERA

Prima di iniziare le operazioni di volo il velivolo va accuratamente ispezionato e i suoi comandi vanno controllati; ciò vale anche per i velivoli tenuti montati in hangar poich, l'esperienza insegna che questi velivoli montati sono molto vulnerabili ai danni dovuti agli urti ed agli sfregamenti generati durante le operazioni di ricovero.

- Aprire la cappottina e controllare il meccanismo di sgancio:
- gli spinotti principali sono in posizione e bloccati?
- controllare le connessioni dei comandi alettoni, timoni e diruttori - sulla zona di contatto fusoliera/ala
- controllare l'abitacolo e verificare che eventuali oggetti e componenti non assicurati non intralcino i comandi
- controllare che i movimenti di tutti i comandi siano liberi su tutta la corsa e si muovano senza attriti'.
- controllare le bocchette, le prese di ventilazione ed il tubo di pitot (opzionale) se installato nel muso.
- controllare le condizioni e le operazioni del/i gancio/ganci di traino. Il dispositivo di sgancio funziona liberamente?
   Non dimenticare i controlli di sgancio
- controllare il freno sul carrello ed eventuali perdite del suo sistema idraulico. Con i diruttori completamente estesi si dovrebbe avvertire la pressione del cilindro pompa freno sulla leva del comando diruttori.
- Controllare la superficie inferiore e superiore dell'ala per eventuali danni.
- 3 Alettoni: Controllare le condizioni ed il completo e libero movimento degli alettoni (controllare le tolleranze tra le superfici).

Controllare le tolleranze dei cavi di comando.

22- AERO CLUB AOSTA

#### 4.3 ISPEZIONE GIORNALIERA

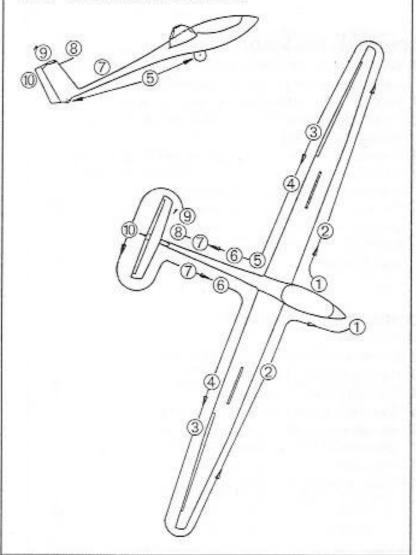
Prima di iniziare le operazioni di volo il velivolo va accuratamente ispezionato e i suoi comandi vanno controllati; ciò vale anche per i velivoli tenuti montati in hangar poich, l'esperienza insegna che questi velivoli montati sono molto vulnerabili ai danni dovuti agli urti ed agli sfregamenti generati durante le operazioni di ricovero.

- Aprire la cappottina e controllare il meccanismo di sgancio:
- gli spinotti principali sono in posizione e bloccati?
- controllare le connessioni dei comandi alettoni, timoni e diruttori - sulla zona di contatto fusoliera/ala
- controllare l'abitacolo e verificare che eventuali oggetti e componenti non assicurati non intralcino i comandi
- controllare che i movimenti di tutti i comandi siano liberi su tutta la corsa e si muovano senza attriti.
- controllare le bocchette, le prese di ventilazione ed il tubo di pitot (opzionale) se installato nel muso.
- controllare le condizioni e le operazioni del/i gancio/ganci di traino. Il dispositivo di sgancio funziona liberamente?
   Non dimenticare i controlli di sgancio
- controllare il freno sul carrello ed eventuali perdite del suo sistema idraulico. Con i diruttori completamente estesi si dovrebbe avvertire la pressione del cilindro pompa freno sulla leva del comando diruttori.
- Controllare la superficie inferiore e superiore dell'ala per eventuali danni.
- 3 Alettoni: Controllare le condizioni ed il completo e libero movimento degli alettoni (controllare le tolleranze tra le superfici). Controllare le tolleranze dei cavi di comando.

- 4 Diruttori.
  - Controllare le condizioni e le connessioni dei comandi. Controllare che entrambi i lati abbiano un buon bloccaggio sopra il centro?
- 5 Controllare il gonfiaggio e le condizioni dei pneumatici: Ruota principale: 2.5 bar +/- 0.1 bar (35.6 psi +/- 1.5 psi) Ruotino di coda : 2.5 bar +/- 0.1 bar (35.6 psi +/- 1.5 psi)
- 6 Controllare la fusoliera, specialmente il lato inferiore per eventuali danni
- 7 Controllare che le prese statiche sull'asta di coda non siano ostruite.
- 8 Controllare l'asta di coda ed il suo alloggiamento la sonda è correttamente inserita e fissata?
- 9 Controllare che la vite di fissaggio della coda sia serrata e bioccata
- 10 Controllare che i timoni di direzione di profondità e la coda siano in buone condizioni e correttamente montati; inoltre verificare che i giochi delle parti mobili siano entro la norma.

### 4.3.1 Giro d'ispezione attorno al velivolo

I numeri nel seguente disegno indicano il percorso da seguire nel "giro d'ispezione dell'aliante".



24- AERO CLUB AOSTA

#### 4.4 ISPEZIONI PRE-VOLO:

La check list seguente contiene i punti importanti ed è affissa in bella vista del pilota, sotto il pannello strumenti:

#### CONTROLLI PRE-VOLO:

- Gli spinotti principali sono negli alloggiamenti e bloccati?
   La vite del timone di profondidtà è fissata.
- 2 I comandi sono correttamente connessi e .....
- 3 Le tolleranze dei comandi nella direzione di volo devono essere al minimo di 1.5mm (1/16 m)
- 4 Fune di vincolo del paracadute agganciata? (opzionale)
- 5 Controllare la posizione del C.G.! (Batteria in coda? Placche di piombo per il trimmaggio piazzato nel muso?)
- 6 Sei entro i limiti di carico riportati sulle placche?
- 7 Le bocchette di ventilazione dei serbatoi d'acqua ed i relativi tubi, prese statiche e presa dinamica sono efficienti (non ostruite)?

#### CONTROLLI PRE-DECOLLO:

- 1 Paracadute allacciato?
- 2 Cinture di sicurezza agganciate e tese?
- 3 Carrello esteso e bloccato?
- 4 Diruttori chiusi e bloccati?
- 5 Trim regolato per il decollo?
- 6 Altimetro regolato?
- 7 Carrellino di coda rimosso?
- 8 Controllare la direzione del vento
- 9 Chiudi e blocca la capottina

#### 4.5.2. Traino aereo

Il trim dovrebbe essere piazzato sulla posizione a picchiare. Il cavo di traino dovrà essere lungo tra 40 m e 60 m = 130 ft e 200 ft e mai più corto di 40 m.

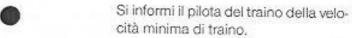
Prima della corsa iniziale di decollo è stato provato che è necessario aprire completamente i diruttori.

Questa manovra tende il cavo senza farlo posare sul terreno, impedendo al velivolo di avanzare e di salire su di esso, danneggiandolo. Inoltre ciò riduce considerevolmente la tendenza dell'aliante ad oscillare nel flusso assimmetrico generato dall'elica del traino monomotore. Non appena gli alettoni diventano efficienti durante la corsa al suolo, i diruttori vanno prontamente retratti e bloccati.

### Al decollo è utile seguire questa procedura:

Si cerchi di tenere il ruotino di coda a terra fino a che il traino non decolla; ciò accresce la stabilità direzionale nella corsa al suolo ed aiuta l'aliante a decollare il più presto possibile. Dopo il decollo salire tra 1m e 2m = 3,5 ft e 6,5 ft per evitare beccheggi causati dall'effetto suolo e la turbolenza generata dal traino.

#### NOTA:



Massa al decollo	Velocità di traino raccomandata
300 Kg ( 661.5 lbs)	115 Km/h (62.0 Kts)
400 Kg ( 882.0 lbs)	120 Km/h (64.8 Kts)
500 Kg (1102.5 lbs)	125 Km/h (67.5 Kts)

Componente massima di vento al traverso: 25 Km/h = 13.5 Kts

#### 4.5.3 Volo

In volo livellato con ali pulite e con una massa di 340 Kg = 749,7 lbs l'ASW 24 godrà del flusso laminare in un intervallo di velocità da 75 Km/h a 160 Km/h = 40,5 Kts e 86 Kts. Alla massa massima di 500 Kg = 1,102,5 lbs l'intervallo aerodinamico favorevole giace tra 90 Km/h e 190 Km/h = 48,5 Kts e 102,5 Kts. Oltre questi intervalli di velocità le caratteristiche di volo si deterioreranno notevolmente.

Quando in spirale si ricorda che la velocità di stallo crescerà rispetto a quello in volo livellato. Come linea generale ci si dovrebbe aspettare una velocità di stallo accresciuta dal 10% a circa il 30% di bank e del 20% circa a circa 45ø di bank vedi anche la sezione 5.2.2.

### Volo lento e comportamento in stallo

L'ASW 24 si comporta normalmente in volo lento e stallato. In tutte le posizioni del C.G. il distacco del flusso dalla fusoliera ed una gentile oscillazione attorno all'asse verticale daranno avvertimento di uno stallo incipiente.

Alla posizione più avanzata del C.G. le caratteristiche di stallo diventano molto gentili poich, la limitata possibilità di deflessione del timone di profondità non permetterà di raggiungere angoli di incidenza massimi. In questa posizioe del C.G. non si sperimenterà solo un gentile preavviso di stallo ma si avrà la possibilità di ampia deflessione degli alettoni senza la cduta di un'ala.

Anche nella posizione più arretratra del C.G. si può ancora applicare circa metà della massima deflessione degli alettoni con la pedaliera centrale per mantenere il velivolo in volo stallato diritto. Sarebbe meglio comunque controllare il velivolo con l'uso del solo timone di direzione lasciando gli

alettoni al centro.

L'applicazione violenta di alettoni o timone di direzione darà origine a una spirale picchiata, rotazione o scivolata d'ala a seconda della posizione del C.G..

#### ATTENZIONE:

La perdita di quota dovuta a vite incipiente da volo livellato od in spirale dipende grandemente dalla massa (tutto su) totale del velivolo

V

Perdita di quota da stallo in volo livellato dopo una pronta ripresa = 20 m (65,5ft)

V

Perdita di quota da stallo in volo in spirale fino a 100 m (328 ft)

Più specificatamente si applicherà il seguente schema:

POSIZIONE C.G.	PEDALIERA ED ALETTÓNI COORDINATI	TONI PEDALIERA ED ALETTON INCROCIATI VITE STABILE		
ARRETRATA	VITE STABILE			
CENTRALE	VITE CHE DEGENERA IN SPIRALE PICCHIATA	VITE CHE DEGENERA IN SCIVOLATA LATERALE		
PICCHIATA	MEZZO GIRO DI VITE, DEGENERA IN SPIRALE PICCHIATA	SCIVOLATA LATERALE		

La caduta dell'ala da volo in spirale non è notevolmente più violenta che quella in volo livellato.

#### 4.5.4 Avvicinamento

Si prenda la decisione di atterrare per tempo e, malgrado le alte prestazioni, si abbassi il carrello a non meno di 150 m = 500 ft Agl (Above ground level = dal suolo). Per i resti del circuito si mantengano circa 95 Km/h = 51 Kts (triangolo giallo sulla scala dell'anemometro (ASI).

L'aliante dovrebbe essere trimmato tra 90 e 100 km/h = 48,5 e 54 kts. In turboleza la velocità dovrebbe essere aumentata in modo appropriato.

I diruttori a doppia superficie sono normalmente efficaci nel controllare l'angolo di planata.

La scivolata d'ala con l'ASW 24 è molto efficace e perciò può essere usata per controllare l'angolo di planata. NOTA:

> La scivolata d'ala andrebbe provata, di tanto in tanto, ad una quota di sicurezza.

### 4.5.5 Atterraggio:

Prima dell'atterraggio si devono scaricare i serbatoi d'acqua. In emergenza (ad esempio decollo abortito) la resistenza strutturale si dimosterà sufficiente per resistere ad un atterraggio alla massa massima (tutto SU). Ricordarsi di livellare in tempo per un atterraggio pulito su due punti.

Immediatamente prima del contatto col terreno si dovranno retrarre i diruttori parzialmente per evitare di atterrare con il carrello principale troppo frenato.

Durante la corsa al suolo la barra dovrebbe essere tenuta

tutta indietro ciò conferisce migliore stabilità direzionale con vento al traverso e previene il sollevamento della coda quando si frena a fondo la ruota principale.

### 4.5.6 Volo con serbatoi d'acqua pieni

Nelle condizioni meteorologiche normali in Europa, il carico alare dell'ASW 24 è al suo massimo anche senza serbatoi d'acqua pieni.

Se le ascendenze sono chiaramente superiori di 2 m/s =394 ft/min il carico alare può assere accresciuto fino a un massimo di 50 Kg/m2 = 10,24 lbs/ft2 con l'uso dei serbatoi d'acqua.

#### NOTE:





Ricorda che i serbatoi accrescono le velocità di stallo e le corse di decollo. Assicurati che le condizioni del campo di volo, la lunghezza della pista di decollo e la potenza del traino permettano un lancio in sicurezza.

### Riempimento dei serbatoi d'acqua.

I serbatoi d'acqua hanno valvole elettriche comandate dal pannello del pilota. Posizionare la levetta posta al centro del pannello su "UP" (posizione di valvola aperta). I due LED verdi si dovranno accendere (vedi sez. 7.8)

Comincia riempiendo l'ala che poggia l'estremità al suolo, La ventilazione del serbatoio è progettata per funzionare bene in questa posizione.

L'altro serbatoio verrà riempito con l'ala sollevata poichè, le valvole funzionano sempre e solo contemporaneamente. Questa è un'importante richiesta dell'LBA per evitare l'acci-

dentale drenaggio di un solo serbatoio.

Con le ali livellate, fai una prova di bilanciamento e verifica che il carico nelle due ali sia lo stesso.

Se un'ala appare più pesante, tappa temporaneamente il foro di drenaggio dell'ala più leggera con la mano e apri le valvole fino a che l'equilibrio è raggiunto.

#### ATTENZIONE:



E' espressamente proibito l'uso di acqua pressurizzata (pompe ad immersione, ecc..) per riempire i serbatoi d'acqua a causa del possibile danneggiamento della struttura alare! Si raccomanda di riempire da un serbatoio leggermente elevato non pressurizzato (sull'ala, sul tetto della macchina, ecc..).

Se l'acqua è sotto pressione diventa essenziale l'interpretazione di un bacino aperto (funnel, ecc..) per assicurare che la "testa della" pressione non superi mai 1,5 m=4,9 ft.

Se le ali sono completamente riempite può accadere che i serbatoi drenino lentamente attraverso le bocchette di ventilazione mentre il velivolo è parcheggiato. In questo caso si raccomanda che le estremità alari siano tenute in piano ma non si possano tappare le bocchette di ventilazione con del nastro adesivo!

Il volume massimo di acqua imbarcabile si può calcolare come segue:

500 Kg = 1.102,5 lbs -

- massa a vuoto
- carico in cabina

=carico massimo d'acqua nei serbatoi (in Kg od in lt)

Troverete la tabella con i valori precisi nella sezione 6.2!

### Scarico dei serbatoi d'acqua:

Per scaricare l'acqua porre l'interruttore sul pannello al centro nella posizione "UP" (su), due LED verdi si accenderanno.

Ogni volta che si scarica acqua si deve effettuare il controllo visivo dei due bordi d'uscita delle ali per accertarsi che lo scarico avvenga simmetricamente ed allo stesso rateo da entrambe le valvole aperte

Normalmente si distinguono due casi distinti in cui scaricare l'acqua:

- 1 Riduzione parziale del carico alare; il rateo medio di drenaggio ammonta a 0,5 l/sec., maggiore se i serbatoi sono pieni, minore se sono quasi vuoti. Dopo un appropriato intervallo di tempo le valvole andranno chiuse.
- 2 Scarico rapido dei serbatoi: I serbatoi pieni richiedono circa 5 1/2 minuti=circa 340 sec. per essere drenati. La prima metà dei serbatoi si scaricherà in circa 2 minuti, mentre la quantità rimanente impiegherà altri 3 1/2 minuti circa.

Se i serbatoi non si scaricano come previsto le valvole vanno immediatamente chiuse (interruttore verso il basso, due LED rossi lampeggianti); ritentare poi il drenaggio simmetrico, operando sulle valvole e se si sospetta formazione di ghiaccio si scenda in aria più calda.

Se non riesci a scaricare l'acqua dopo ripetuti tentativi allora considera la situazione un'emergenza e segui le istruzioni alla sezione 3.7 (Altre emergenze) punto (4).

#### 4.5.7 Volo ad alta quota:

I test sul fenomeno del FLUTTER sono stati condotti a 2000 m = 6562 ft msl. Dato che l'anemometro indica per difetto le velocità con l'aumentare della quota e invece il limite del FLUTTER dipende, per aerei leggeri, dalla TAS velocità vera all'aria si devono applicare le seguenti limitazioni per i voli ad alta quota:

ALTITUDINE msl	VNE Indicata		
0-3000 m (0-9843 Ft)	280 Km/h (151 Kts)		
5000 m ( 16404 Ft)	250 Km/h (135 Kts)		
7000 m ( 22966 Ft)	225 Km/h (121 Kts)		
9000 m ( 29528 Ft)	200 Km/h (108 Kts)		
11000 m ( 36089 Ft)	175 Km/h (94 Kts)		
13000 m ( 42651 Ft)	150 Km/h (81 Kts)		

Se queste velocità indicate verranno rispettate al di sopra di 3000 m = 9843 ft di altitudine, la velocità all'aria (TAS) rimarrà al massimo costante a 325 Km/h=175,5 Kts. Perciò, a dispetto di velocità indicate considerevolmente più basse, la velocità attuale raggiunta rispetto al suolo sarà adeguata a penetrare anche forti venti contrari a più elevate altitudini.

#### ATTENZIONE:

5

Voli in condizioni di formazione di ghiaccio non sono auspicabili, specialmente se l'aliante è bagnato prima di salire attraverso livelli di formazione di ghiaccio. L'esperienza insegna che le gocce di condensa sulle superfici saranno soffiate indietro e si infileranno nelle fessure tra le superfici di comando e li si asciugheranno lentamente.

4

Ciò renderà i comandi estremamente duri da muovere o in casi estremi li bloccherà. Una singola salita attraverso un livello di congelamento con un velivolo asciutto, d'altra parte, non è in grado di rendere inefficienti i comandi anche se vi è un forte congelamento dei bordi d'entrata di ali e coda.



Quando si hanno i serbatoi d'acqua pieni si eviti di volare attraverso livelli di congelamento poich, si rischia il congelamento delle valvole di scarico ed al peggio la distruzione delle ali dovuta all'espansione dell'acqua nei serbatoi quando diventa ghiaccio.

4.5.8. Volo nella pioggia

Gocce di pioggia, brina e ghiaccio diminuiscono le qualità aerodinamiche ed alterano il comportamento in volo. Perciò le velocità minime date per il volo livellato ed in virata dovrebbero essere incrementate di 10 Km/h = 5,5 Kts in queste condizioni. Non si dovranno mai far scendere le velocità all'aria al di sotto di queste minime.

Le gocce di pioggia dovrebbero essere asciugate prima di decollare con un velivolo. Non volare in condizioni di formazione di ghiaccio con un velivolo bagnato. Per questo problema si veda 4.3.7 qui sopra.

#### 4.5.9. Acrobazia

In accordo con le JAR 22.3 sono permesse alcune semplici manovre acrobatiche per la categoria d'utilizzo "UTILITY" dato che sono state sperimentate nel corso dei test per l'approvazione del modello.

Dal momento che la vite stabile è possibile solo con posizione arretrata del C.G. la vite non è considerata adatta come manovra acrobatica.

Le manovre seguenti sono state dimostrate e sono approvate.

OTTO PIGRO:

Questa figura può essere condotta



con una velocità d'ingresso di 150 Km/h = 81 Kts e di più nel punto d'intersezione.

E' quindi più facile eseguire questa manovra ad una velocità d'ingresso di circa 180 Km/h = 97 Kts e la manovra apparirà migliore. Un filo di lana sulla capottina risulterà molto utile per evitare scivolate d'ala.

#### CHANDELLE:



Velocità d'ingresso raccomandata e Va : 205 Km7h = 110,5 Kts (dell'arco verde sulla scala dello anemometro) e non meno di 190 kM/H = 102,5 kTS. Nella salita in verticale si devono raggiungere circa 160 Km/h=86,5 Kts. A questa velocità ed in questo assetto diventa necessaria l'applicazione di barra avanti iniziare la rotazione per avere le ali livellate così da evitare che la manovra si concluda in uno stallo.

### VIRATA IN STALLO:

Per la virata in stallo la velocità d'in-



con una velocità d'ingresso di 150 Km/h = 81 Kts e di più nel punto d'intersezione.

E' quindi più facile eseguire questa manovra ad una velocità d'ingresso di circa 180 Km/h = 97 Kts e la manovra apparirà migliore. Un filo di lana sulla capottina risulterà molto utile per evitare scivolate d'ala.

#### CHANDELLE:



Velocità d'ingresso raccomandata e Va: 205 Km7h = 110,5 Kts (dell'arco verde sulla scala dello anemometro) e non meno di 190 kM/H = 102,5 kTS. Nella salita in verticale si devono raggiungere circa 160 Km/h=86,5 Kts. A questa velocità ed in questo assetto diventa necessaria l'applicazione di barra avanti iniziare la rotazione per avere le ali fivellate così da evitare che la manovra si concluda in uno stallo.

### VIRATA IN STALLO:

Per la virata in stallo la velocità d'in-



gresso raccomandata è ancora la Va= 205 Km/h = 110,5 Kts.

Mentre si sta tirando verticalmente si deve dare tutto piede all'ultimo quando la velocità indicata all'aria sarà ridotta a 135 Km/h = 73 Kts per assicurare una virata in stallo pulita e per non cadere in una scivolata di coda.

### VIRATE STRETTE:

in una virata stretta a 75ø di bank la velocità minima è di 140 Km/h=75,5 Kts ed è imposta un'accelerazione di 4 g. E' perci • raccomandato che le virate strette siano condotte a non più di 60ø/70ø di bank e a circa 160 Km/h=86,5 Kts di velocità per evitare il distacco dei filetti fluidi dall'ala (stallo ad alta velocità).

### LOOP (POSITIVO):



Una gran volta (Loop) pu • essere condotta ad una velocità d'ingresso di 180 Km/h=97 Kts ma è raccomandata una velocità di 200 Km/h=108 Kts. Il carico di g richiesto è molto al di sotto del valore massimo permesso di 5.3 g.

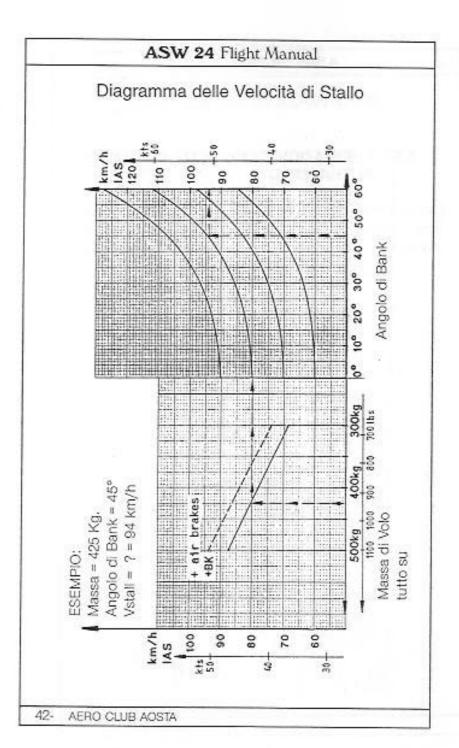
### 5.2.2. Velocià di stallo

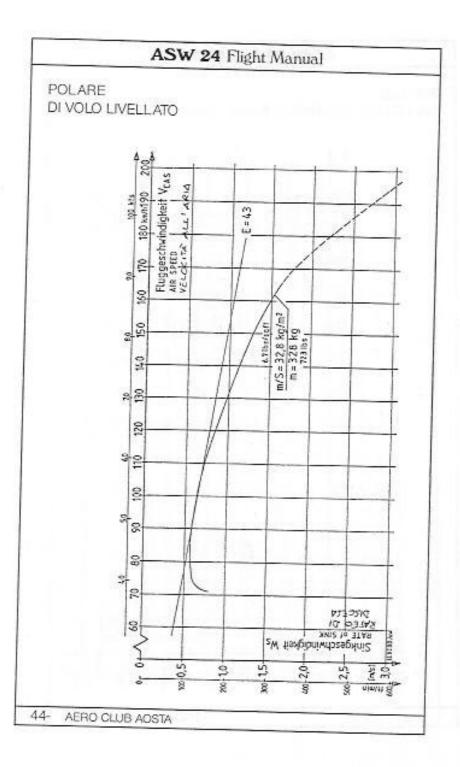
Velocità di stallo in Km/h (Kts) Velocità all'aria indicata.

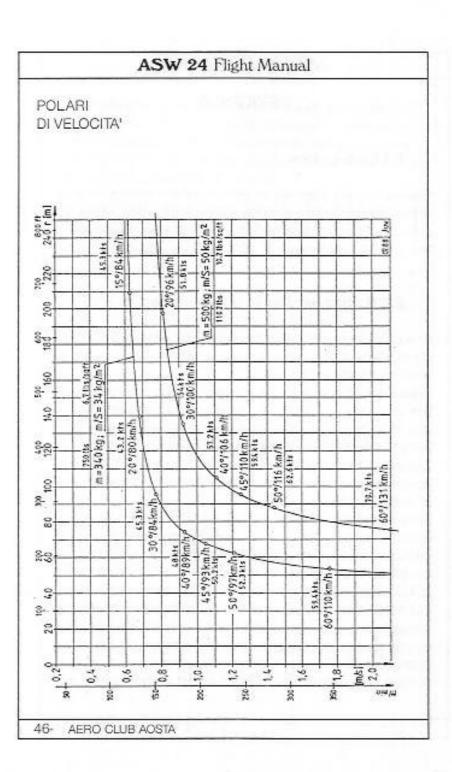
POSIZIONE DEGLI AEROFREN	PESO			
	320 Kg (705,5 lbs)	410 Kg (904 lbs)	500 Kg (1102,5 lbs)	
CHIUSI	65 Km/h	73,5 Km/h	81 Km/h	
	(35 Kts)	(39,5 Kts)	(43,5 Kts)	
APERTI *	71,5 Km/h	81 Km/h	89,5 Km/h	
	(38,5 Kls)	(43,5 Kts.)	(48,5 Kls)	

\* CON CARRELLO ESTESO

- 1 erodinamicamente "pulito"
- 2 L'avviso di stallo, dato nella forma di squottamenti della coda o gentili oscillazioni attorno all'asse verticale, comincerà a circa il 6% sopra della velocità di stallo indicata
- 3 L'apertura dei diruttori aumenterà le velocità di stallo indicate, in volo livellato di circa il 10% se il carrello è esteso.
- 4 Ma se il carrello è retratto ed i diruttori aperti potranno venire indicate velocità all'aria molto più basse, ad esempio anche del 10% circa meno di quanto indicato nella prima riga della tabella scritta qui sopra.







#### SEZIONE 6

#### 6.1 Introduzione

Questa sezione descrive le procedure per determinare la massa base a vuoto e i momenti dell' aliante. Una lista completa di tutti gli equipaggiamenti disponibili per questo aliante è inclusa nel Manuale di manutenzione, Sezione 6.

#### 6.2 Modulo per Masse (Pesi) e bilanciamento

Il modulo per masse e bilanciamento seguente mostra i carichi minimo e massimo nella carlinga, oltre ai carichi permessi nei compartimenti bagagli.

Queste dati di masse e bilanciamenti devono essere calcolati in accordo con i dati di caricamento correntemente validi. I dati ed i diagrammi necessari per stabilire questi si trovano nella Manuale di manutenzione, sezione 6.

Questo modulo di masse e bilanciamento è valido solo per velivoli che recano il Numero di Serie mostrato nel frontespizio di questo manuale.

Se la massa del pilota è minore del minimo stabilito nel modulo di masse e bilanciamento, si può sopperire con i pesi di bilanciamento da piazzare nella parte anteriore del sedile del pilota. Vedi Sezione 7.11.

I piloti più pesanti spesso preferiscono zavorrare i propri alianti per adattare le prestazioni al loro peso. Un alloggiamento è installato a questo scopo, nella parte suoperiore della deriva, dove si può inserire una batteria come peso di bilanciamento. Se questo è installato, ovviamente la massa minima nella carlinga aumenterà! Questo aumento del peso

minimo nella carlinga va riportato anche sulla plachetta DATI CARICHI affissa vicino al posto di pilotaggio. Il minimo carico permesso senza peso di bilanciamento sarà inoltrato solo a pagina 6.4 di questo manuale di volo. Nella carlinga dovrà essere affissa la seguente placchetta:

PESO MINIMO NELLA CARLINGA SENZA PESI DI BILANCIAMENTO NELLA CODA E' RIDOTTO : VEDI MANUALE DI VOLO - PAG. 6.4!

Alcune finestrelle nella coda rendono facile a controllare se la batteria (in coda) è installata o meno. Vista libera attraverso le finestrelle in coda significa: nessuna batteria è installata in coda! Vedi anche Sezione 7.11.

Carichi Massimi Permessi con i serbatoi d'Acqua pieni

Massa a Vuoto Kg.	Mas 75	sa pilota 85	+ Parac 95	adute +	Bagaglio 115	Kg.
220	Pieno	Pieno	Pieno	Pieno	Pieno	15.5
230	Pieno	Pieno	Pieno	Pieno	155	145
240	Pieno	Pieno	Pieno	155	145	ххо
250	Pieno	Pieno	155	145	xxx	XXX
260	Pieno	155	145	XXX	XXX	XXX
270	155	145	XXX	xxx	XXX	XXX

XXX Queste combinazioni sono precluse poichè esse causerebbero il superamento della massa massimapermessa delle parti che non generano portanza.

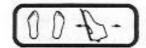
I sacchi serbatoi d'acqua sono contenuti nelle ali come equipaggiamento standard - capacità totale 130 litri.

48- AERO CLUB AOSTA

### (2) Timone di direzione

La pedaliera S regolabile in profondità per adattarsi alla lunghezza delle gambe dei diversi piloti.

Aggiustamento della pedaliera! pannello grigio alla destra della barra



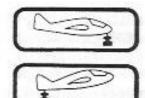
Per muovere la pedaliera avanti: tirare il pannello e spingere la pedaliera in avanti con i tacchi! Rilasciare il pomello e spingere ancora per bloccare in posizione.

Per muovere la pedaliera indietro: allentare la posizione sui pedali, tirare il pomello poi rilasciare il pomello ed applicare una leggera pressione alla pedaliera per bloccare in posizione.

### (3) TRIM

Per posizionare il trim, semplicemente tirare la levetta di rilascio del trim sulla barra (di controllo) quando si sta volando alla velocità desiderata (e nell'assetto desiderato N.D.T.). Un indicatore del trim è posto nella carlinga alla sinistra del pilota. Quando il trim viene sbloccato con la levetta posta sulla barra, esso può anche essere regolato e pertanto il pannello che funge da indicatore a sinistra del pilota nella posizione desiderata.

TRIMMAGGIO COL PESO VERSO IL MUSO



TRIMMAGGIO COL PESO VERSO LA CODA

#### 7.4 SISTEMA DEGLI AEROFRENI:

Gli aerofreni sono comandati da una leva con l'impugnatura blu montata alla sinistra del pilota nella carlinga.

TIRARE LA LEVA BLU PER ESTENDERE LE SUPERFICI DEGLI AEROFRENI

Quando la leva degli aerofreni viene tirata verso la posizione di completa estensione essa controlla il freno a disco idraulico del carrello principale.





Gli aerofreni a doppia superficie si estendono solo dalla parte superiore dell'ala (dorso).

#### 7.5 SISTEMA DEL CARRELLO D'ATTERRAGGIO

Il carrello d'atterraggio si estende e si ritrae e bloccato in posizione usando la leva con l'impugnatura nera posta sul lato destro del pilota nella carlinga.

CARRELLO D'ATTERRAGGIO ESTESO (LEVA AVANTI)



CARRELLO D'ATTERRAGGIO RETRATTO (LEVA INDIETRO)



Pressione dei pneumatici:

uota principale: 2.5 bar +/- 0.1 bar (35.6 psi +/- 1.5 psi) Ruotino di coda : 2.5 bar +/- 0.1 bar

#### 7.6 CARLINGA, CAPPOTTINA, CINTURE DI SICUREZZA E PANNELLO STRUMENTI.

### (1) Cavo di traino, apertura del gancio di traino:

In alto sulla sinistra della carlinga si trovano:

Pomello giallo di sgancio del cavo



Tirando il pomello giallo si apriranno uno o entrambi i ganci di traino.

Per agganciare il cavo di traino, tirare il pomello giallo indietro e poi rilasciarlo per permettere al gancio di scattare la chiusura e bloccare l'anello posto in cima al cavo di traino.

### (2) Sedile e suo posizionamento:

Il sedile è progettato per permettere ai piloti di media ad alta statura di essere comodi e per migliorare la loro posizione con l'ausilio di cuscini e di un'appropriata scelta del paracadute. Per piloti di alta statura si raccomanda l'uso di paracadute (sottili) del nuovo tipo. I piloti di bassa statura (+) dovranno aggiustare la propria posizione con l'uso di cuscini rigidi cosicché avranno tutti i comandi a portata di mano, avranno una buona visione dell'esterno e saranno trattenuti dallo scivolare indietro durante l'accelerazione iniziale del decollo (al verricello).

I piloti molto alti possono volare senza cuscini sullo schienale ma devono mettere delle coperture che sono ottenibili come accessori da Schleichers al loro posto a sinistra per il compartimento bagagli inferiore; (nella versione motoaliante qui c'è il serbatoio carburante) e sulla destra per il telo rigido della bombola di ossigeno e devono avere un buon sostengno in gomma prima per la spina dorsale. (es. Styropor, Conticell o Rohacell)!

### (3) Impiego della cappottina

La cappottina viene bloccata con l'ausilio delle due maniglie bianche poste sui due lati (destro e sinistro) dell'intelaiatura della stessa.

Queste maniglie sono contraddistinte da queste etichette adesive.



Per aprire la cappottina si devono tirare indietro entrambe le maniglie è poi la si deve spingere verso l'alto (senza mettere le mani sul plaxigles N.d.T.).

Per espellere la cappottina: tirare le maniglie di espulsione



(maniglie rosse montate sui due lati dell'intelaiatura della cappottina) e spingere via la cappottina, verso l'alto!

Azionando le maniglie rosse di espulsione automaticamente le maniglie bianche vengono portate in posizione di apertura, sbloccate la cappottina che rimane solamente appoggiata al bordo della carlinga (e non ci rimane per molto se l'aliante è in linea di volo poiché la depressione la risucchierà via N.d.T.).

#### NOTA:



Se possibile NON LASCIARE L'ALIANTE PARCHEGGIATO O INCU-STODITO CON LA CAPPOTTINA APERTA, PERCHE':

 La cappottina potrebbe essere sbattuta in posizione di chiusura da una raffica di vento e ciò potrebbe infrangere il pempex (plexiglas).

A certe elevazioni del sole, la cappottina potrebbe agire come una

lente, concentrando i raggi (del sole) e ciò potrebbe incendiare gli strumenti e l'equipaggiamento nella carlinga.

NOTA:

Usando le leve di espulsione si può facilmente rimuovere la cappottina; ciò permette un facile accesso quando si devono ispezionare gli strumenti.

#### (4) Cinture di sicurezza

Le cinture di sicurezza sono ancorate in maniera tale da non interferire con i comandi che corrono sotto al sedile. Le cinture di sicurezza (citure ventrali spallacci) dovrebberoo essere indossate sempre e dovrebbero essere sempre tese. Controllate ogni volta che ogni singola cintura sia correttamente agganciata nel blocco centrale. Questo blocco andrebbe controllato a sua volta di tanto in tanto per accertare

che esso si apra in maniera soddisfacente sotto carica.

#### (5) Ventilazione

La paratia di ventilazione è posta in cima al telaio della cappottina e si controlla con il piccolo pannello nero che si trova sul pannello strumenti.



Tirare per aprire.

L'uso della paratia serve anche come sbrinatore.

Un ulteriore bocchetta d'aerazione è piazzata sul lato destro della carlinga a destra del pannello strumenti; essa si apre e chiude ruotando la rotella posta sul lato ed è regolabile anche la direzione del flusso d'aria.

Questa bocchetta va tenuta chiusa se si vuole rendere più efficace l'azione sbrinante della bocchetta di ventilazione anteriore.

### 7.9 Impianto elettrico

L'impianto elettrico è alimentato da una batteria da 12 V. Ogni utenza elettrica è protetta dal proprio fusibile. Un fusibile è anche piazzato sul cavo di connessione con la batteria di coda, vicino alla stessa.

Il sistema dei serbatoi d'acqua usa corrente a 6 V e cerciò funziona anche con la batteria quasi scarica. La corrente a 6 V è trasformata indotta da un circuito integrato (IC) dal voltaggio della batteria

#### 7.10 SISTEMA PITOT E STATICO

La pressione Pitot è ottenuta tramite un tubo di Prondti montato sulla deriva. Ci si assicuri che questo tubo si infilato fino a fondo corsa nel proprio alloggiamento in coda. La punta del tubo che viene inserita nell'alloggiamento dovrebbe essere lubrificata leggermente di tanto in tanto con varelina o simiti, ciò al fine di preservare le guarnizioni dell'usura. Il tubo di Prandti fornisce contemporaneamente aria ad accurata pressione statica che può essere usata per sistemi variometrici elettrici compensati.

La pressione statica per l'anemometro si ottiene dalle prese statiche su entrambi i lati della sonda posta sulla deriva.

### 7.11 EQUIPAGGIAMENTI VARI

### (1) Pesi di trimmaggio removibili

Se richiesto, l'ASW 24 può avere un alloggiamento sagomato per ospitare dei pesi di trimmaggio in piombo, che possono

essere fissati in posizione con una vite; l'alloggiamento si trova nella parte anteriore del sedile sotto al polpaccio sinistro del pilota. In questa stazione, un peso di 3.05 kg = 6,73 lbs lastra di piombo che equivale ad un peso addizionale del pilota di 5 kg = 11 lbs.

Perciò un pilota che pesa 10 kg (22 lbs) meno del carico minimo previsto nella carlinga dovrà mettere due placche di trimmaggio del peso di 3.05 Kg ciascuna.

### (2) Massa di trimmaggio (batteria) montata nella deriva

Se una massa di trimmaggio (batteria) è posta nella coda, il carico minimo nella carlinga sarà più di 70 Kg = 154,5 lbs (paracadute incluso): Questo aumentato carico minimo deve essere indicato nella placchetta DATA AND LOADING PLACARD (placchetta DAM e CARICO) nella carlinga.

Ogni carico minimo ridotto nella carlinga quando il peso in coda non è installato sarà riportato a pagina 6.4.

Per ulteriori dettagli circa il carico minimo in carlinga si veda pagina 27 di questo manuale.

Lo strato di schiuma solidificata (leggi gomma piuma) piazato sopra alla batteria l'assicura sopra. Questo strato di schiuma plastica non deve essere dimenticato quando si compiano o si rimpiazzano le batterie.

Ci si dovrebbe inoltre assicurare che ci sia un adeguato strato di schiuma plastica posto al di sotto della batteria per proteggerlo dagli urti violenti.

### (3) Ossigeno

L'alloggiamento per la bombola di ossigeno è montato come equipaggiamento standard esso ha forma di tubo e si trova in basso a destra del pilota nella pratia principale, accanto al compartimeto del carrello. Una bombola da 3 litri di 100 mm

di diametro sarà la più adatta alla forma di quest'alloggiamento.

E' richiesta un'appropriata fascetta di fissaggio ed è disponibile come accessorio opziopnale con schlerchers. Quando si installa la bombola di ossigeno ci si assicuri che essa sia propriamente alloggiata e sicuramente a.........

#### NOTA:

L'installazione dell'equipaggiamento per l'ossigneo causer\_ solo un minimo cambiamento nel centraggio a vuoto!

# (4) ELT - Trasmettitore localizzatore d'emergenza

La posizione meno vulnerabile al danneggiamento in caso d'incidente è l'area tra i due spinotti (?) sui due lati della fusoliera.

Perciò il loc. trass. d'emergenza (ELT) dovrebbe essere installato contro la parete della fusoliera nel compartimento bagagli, con un appropriato supporto.

Dato che l'intera struttura eccetto la coda ed una piccola area sopra al compartimento bagagli contiene strati di CRP e fibre di carbonio laminati che schermano le radiazioni delle traspintoni l'antenna ELT dovrà essere piazzata nella zona tra le ali e la cappottina.