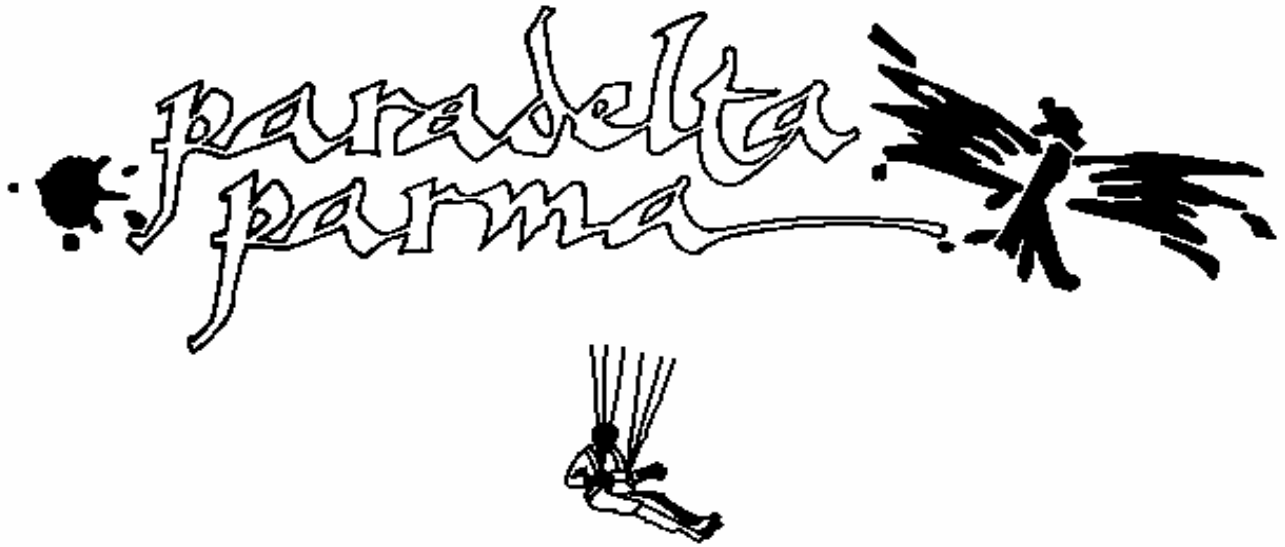


PARADELTA BI-BREAK

MANUALE DI VOLO



INTRODUZIONE

La versione biposto della vela intermedia della casa italiana Paradelta, è un mezzo che vuole rappresentare un reale equilibrio tra prestazioni e sicurezza. Il divertimento e il volo performante sono assicurati da un'efficienza ai vertici assoluti della categoria e dalla grande sensibilità di movimento sull'asse di beccheggio come su quello di rollio. Nel progettare questa vela, l'abbiamo dotata di una virata equilibrata, perché non perdesse troppa quota proprio quando i piloti hanno bisogno di risalire velocemente le termiche. L'abbiamo fornita anche di una pedalina acceleratore in tutto e per tutto analoga a quella delle vele singole, perché il Bi Break non dovesse invidiare nulla a nessuno, tantomeno il piacere del pilotaggio sportivo.

Per non dimenticare mai la sicurezza anche nell'uso turistico del parapendio biposto, inoltre, l'abbiamo dotata di comandi che si irrigidiscono progressivamente, in modo che il pilota non abbia nessuna preoccupazione a lasciare i comandi anche ad un passeggero inesperto, per far provare a tutti la gioia del volo libero.

Attenzione: il pilotaggio con vele da parapendio biposto richiede particolari accorgimenti sia per quanto riguarda la gestione ordinaria del mezzo (decollo, atterraggio) sia per quanto riguarda l'eventuale reazione a configurazioni inusuali. Il pilotaggio da parte dei piloti non abilitati o privi della necessaria esperienza può essere pericoloso per sé e per il passeggero trasportato.

Attenzione: le caratteristiche proprie del Bi Break, come la sensibilità della vela sugli assi e o la necessità di essere in grado di interpretare i messaggi che invia al pilota, rendono questo biposto performante particolarmente consigliabile soprattutto a piloti con una buona dimestichezza con la gestione di ali di categoria almeno intermedia, specie in condizioni di termica o dinamica.

GONFIAGGIO E DECOLLO

Posizionamento della vela a terra

Il posizionamento ottimale della vela al suolo costituisce il presupposto di un gonfiaggio riuscito. La migliore posizione per il Bi Break è quella consueta, con le estremità alari arretrate rispetto al cassone centrale (a "banana"). In questo modo ci si assicura un gonfiaggio uniforme, senza incertezze da parte della ala in nessuna fase dell'operazione.

☞ In caso l'ala tenda a gonfiarsi "a corolla", ciò può solo significare che il pilota ha agito in modo eccessivamente irruente durante questa fase: consigliamo un posizionamento della vela leggermente più piatta e un maggiore controllo della corsa di decollo.

☞ In caso di gonfiaggio scomposto o "storto", consigliamo di controllare il corretto posizionamento fronto-vento dell'ala.

Preparazione del pilota e del passeggero

Attenzione: La preparazione del pilota e del passeggero è una parte integrante del volo in sicurezza su una vela biposto. Un'esecuzione attenta e puntuale della lista dei controlli rappresenta un momento fondamentale di tale preparazione ed è sempre e comunque una responsabilità precisa ed esclusiva del pilota.

La preparazione al decollo di un biposto va eseguita seguendo uno schema prestabilito:

1. preparazione della vela a terra
2. preparazione di pilota e passeggero con imbragatura, casco e accessori
3. collegamento prima del pilota e poi del passeggero alla vela
4. check-list
5. gonfiaggio e decollo

Si ricorda che è importante avere eseguito alcune verifiche prima del decollo:

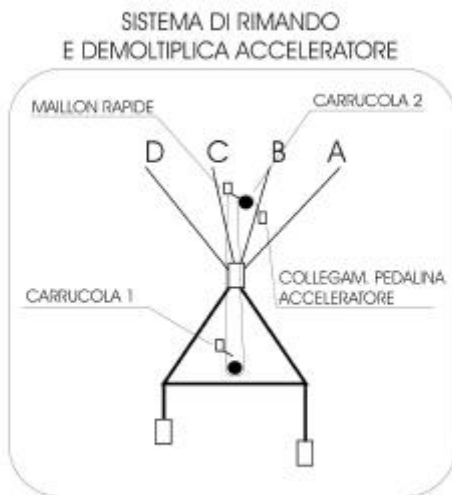
☞ Il **fascio funicolare** deve essere completamente libero da nodi e lontano da oggetti (rami, ecc.) che possano impigliarsi in fase di gonfiaggio; particolare attenzione deve essere riservata al fascio "a" e al fascio dei freni, che va posizionato esternamente al resto del fascio funi per agevolare il controllo.

☞ Il corretto collegamento del parapendio al distanziatore e del distanziatore alle sellette. Si ricorda a questo proposito che in un parapendio biposto ciò implica anche il controllo del corretto serraggio di ben 6 **moschettoni**. Non vi devono essere sovrapposizioni di cordini o di bretelle.

☞ Il sistema di **distanziatori** del Bi Break è semplice: è comunque importante verificare che la fettuccia più lunga che si diparte dal distanziatore sia posizionata anteriormente e vada a collegarsi con l'imbrago del passeggero. Viceversa, la fettuccia più corta ed evidenziata con una striscia di colore rosso va collegata all'imbrago del pilota, che si posizionerà posteriormente al passeggero.

☞ L'**acceleratore** del Bi Break agisce sulle bretelle "a", "b" e "c". E' inoltre dotato di un sistema di demoltiplica per ridurre lo sforzo da applicare alla barra. Sia il cordino della demoltiplica che quello che va collegarsi con la barra dell'acceleratore vanno posizionati esternamente al distanziatore e alle bretelle, perchè possano lavorare in modo adeguato e senza l'aggiunta di resistenze meccaniche inutili.

La demoltiplica dell'acceleratore è correttamente posizionata se si presenta nel modo descritto in figura 1: Dal maillon esterno alle bretelle si diparte un cordino verso il basso. Tale cordino passerà all'interno di una carrucola posizionata al centro della barra distanziatrice per poi ritornare verso l'alto e passare all'interno di una seconda carrucola collegata direttamente al maillon di partenza. A questo punto, il cordino fa un'asola alla quale si collega il sistema di accelerazione (pedalina).



☞ La corretta esecuzione del **check-list** su una vela biposto comprende: casco pilota correttamente allacciato; casco passeggero correttamente allacciato; moschettoni pilota, passeggero, distanziatori (tot.6) chiusi con ghiera di sicurezza serrate; acceleratore libero di scorrere; chiusure degli imbraghi del pilota e del passeggero (cosciali, ventrale); emergenza correttamente posizionata con maniglia alla portata del pilota; fascio funicolare libero; radio accesa; scarponcini adatti e ben chiusi; spazio aereo libero.

☞ In caso si voli con un passeggero alle prime esperienze, è importantissimo effettuare una corretta **spiegazione** di tutte le fasi del gonfiaggio, del decollo e delle prime fasi del volo. Dalla qualità di tale spiegazione si può comprendere l'effettiva abilità di un pilota biposto.

Gonfiaggio

Il pilota afferrerà come di consueto le bretelle "a", darà il comando al passeggero e inizieranno a camminare in avanti con il busto inclinato di fronte a sé. La velocità della corsa sarà progressiva e inversamente proporzionale alla velocità del vento frontale in decollo. Basterà cioè una trazionatura dolce e costante se il vento sarà forte. Viceversa, in condizioni di vento debole o nullo, occorrerà agire in modo più deciso e acquistare una certa velocità di partenza prima che le funi vadano in trazione.

La vela salirà lentamente fino ad arrivare sopra la testa del pilota. Durante la fase di gonfiaggio, è possibile senza particolare difficoltà controllare la vela in due modi: primariamente l'alzata del Bi Break è facile da "sentire" attraverso la trazione delle bretelle; secondariamente, grazie alla lentezza del gonfiaggio stesso, non è difficile per il pilota, ruotando il capo, osservare la alzata con la coda dell'occhio. Il Bi Break ha come sua caratteristica positiva la tendenza a risolvere da sé le piccole imperfezioni in questa fase e derivanti da errori del pilota o dal posizionamento della ala a terra.

Non abbiamo riscontrato da parte della vela alcuna tendenza a superare il pilota dopo essersi posizionata sopra la sua testa. Tale avvenimento è dunque raro e in caso avvenga deriva direttamente da una azione non uniforme del pilota e del passeggero durante la fase di gonfiaggio o di decollo.

Decollo

La buona efficienza e la bassa velocità minima consente al Bi Break di decollare in pochi passi.

Attenzione: una particolarità di questa ala è costituita dal fatto che l'aumento della portanza avviene molto rapidamente. Il pilota che non conosca ancora bene questa ala, dunque, può sbagliare in modo pessimistico nella valutazione del momento dell'involo. In pratica, il decollo può avvenire in leggero anticipo rispetto a quanto ci si sarebbe aspettati.

Decollo con vento laterale

In caso di vento laterale, si consiglia di eseguire comunque gonfiaggio fronte vento, e compiere successivamente la corsa di decollo nella direzione di massima pendenza.

Si sconsiglia, nonostante la spontanea tendenza del Bi Break a gonfiarsi in modo uniforme, di evitare il decollo con vento laterale proveniente da una direzione maggiore di 45 gradi rispetto quella di massima pendenza del pendio di decollo.

Decollo con vento nullo

In caso di vento nullo, il Bi Break non presenta particolari problemi per quanto riguarda il gonfiaggio, che rimane sicuro ed uniforme. Occorre tuttavia considerare l'esigenza di uno spazio maggiore sia per la corsa di gonfiaggio che per il raggiungimento della velocità necessaria all'involo.

Il **decollo con vento da dietro** è da considerarsi una manovra comunque pericolosa e dunque sconsigliata.

VOLO LINEARE E GAMMA DI VELOCITA'

In volo, si apprezza subito la forma rassicurante dell'ala, le grosse bocche e il profilo non troppo allungato: con il Bi Break non sono stati fatti compromessi per quanto riguarda la sicurezza. Dal punto di vista estetico ricorda il profilo dell'intermedio Break, da cui deriva. La sensazione in volo, tuttavia, è di una vela dal pilotaggio gratificante e sportivo. L'ala, a sensazione, appare subito molto efficiente, inoltre i movimenti sugli assi, sia quello di beccheggio che quello di rollio, sono particolarmente accentuati.

Il comportamento che ne deriva fa assomigliare questa ala nel pilotaggio e nelle potenzialità di volo ad una vela di categoria intermedia avanzata. La presenza di un acceleratore, del resto, novità assoluta su vele biposto, rappresenta una precisa scelta in direzione di un pilotaggio il più possibile somigliante a quello di una vela monoposto.

Gamma di velocità e uso dei comandi

TABELLA 1
VELOCITA' E TRAZIONATURE COMANDI

	Velocità (Km/h) con carico 170 Kg tot.	Trazione comando (Kg)
Vel. Max. (con acceleratore)	44	-
Vel Max. (senza acceleratore)	39	-
30%	30	3,5
50%	26	7
70%	24	9
100% (stallo)	21	11 ca.

La più importante caratteristica di questa vela è la progressività nell'uso dei comandi, studiata al fine di consentire un uso didattico tranquillo e sicuro. In questo modo, si allontanano i rischi di stallo simmetrico, asimmetrico e di virata in negativo anche in caso di mancanza di sensibilità e addestramento nell'uso dei freni del parapendio.

La vela viene consegnata dalla casa con una corsa vuoto dei comandi di circa 15 centimetri. Ritenendo corretta tale regolazione, si sconsiglia una ulteriore riduzione della stessa da parte del pilota.

Il range operativo dei comandi è superiore agli 80 centimetri, per consentire la massima modulabilità degli stessi in ogni condizione di volo.

I freni partono dunque morbidi per diventare in seguito più fisici: già per mantenere il 50% della trazionatura si deve sviluppare una forza superiore ai 6 chili [vedi tabella (1)] in corrispondenza di ogni comando.

Fino al 75% circa di trazionatura, la vela rimane perfettamente stabile e dunque volabile in condizione di assoluta sicurezza. La capacità del Bi Break di tollerare il volo rallentato e le basse velocità senza dare segni di instabilità è uno dei suoi pregi. Per raggiungere lo stallo, il pilota deve trazionare i comandi fino al 100% della loro corsa e sviluppare una forza corrispondente a circa 11/12 chili su ognuno di essi. E' di tutta evidenza la difficoltà di un innesco involontario di tale configurazione.

Controllo di Beccheggio e Rollio

Il Bi Break è un'ala che fa della sensibilità sugli assi uno dei suoi maggiori pregi e al tempo stesso rappresenta una caratteristica che richiede ai piloti un minimo di esperienza e sensibilità. In questa ala per l'uso biposto, la asse di rollio è contraddistinto da una maggiore sensibilità, mentre quello di beccheggio è leggermente più stabile per minimizzare la tendenza alla chiusura e i movimenti della calotta in situazioni di turbolenza.

Si consiglia comunque l'esecuzione ripetuta delle manovre di controllo di beccheggio e rollio in aria calma per prendere confidenza con i movimenti dell'ala prima di eseguire voli in termica o in dinamica, o comunque prima di volare in condizioni potenzialmente turbolente. Trazionando alternativamente i comandi destro e sinistro sino al 40% circa della corsa, si ottiene l'innescò di una serie di pendolate sull'asse di rollio che servono a conoscere le reazioni dell'ala alle virate più accentuate, in uscita dalla vite e nelle reazioni alle chiusure asimmetriche. I movimenti innescati dall'ala si possono accentuare fino a trasformarsi in effettivi wing over. Si definiscono in questo modo infatti le pendolate sull'asse di rollio che superano il piano immaginario pilota/orizzonte (vedi: wing over).

Trazionando e successivamente rilasciando i due comandi contemporaneamente si verifica la mobilità sull'asse di beccheggio. Il controllo del beccheggio è utile per prevenire le chiusure del bordo d'attacco della vela, oltre che per conoscere i limiti dello stallo e l'entità di uso dei comandi. Si tratta di una manovra relativamente semplice da eseguire con il Bi Break, grazie alla notevole pressione sui comandi e alle pendolate relativamente contenute che vengono innescate dall'ala in rapporto alla trazionatura. Si può iniziare la manovra trazionando entrambi i comandi al 30% circa della corsa, e aumentando successivamente la trazionatura. Si consiglia di non eccedere oltre il 60-70% circa di freno interessato; entro questo limite, è improbabile l'innescò involontario di una condizione di stallo o di una chiusura frontale.

Uso dell'acceleratore

Se è stato regolato correttamente il sistema di carrucole che si collega a questo accessorio (vedi disegno 1 e "Preparazione del pilota e del passeggero") e la pedalina si trova correttamente situata circa 10 centimetri al di sotto della selletta del pilota, l'acceleratore risulterà morbido e semplice da tirare anche per il pilota tradizionalmente posizionato dietro il passeggero. E' addirittura possibile azionarlo con le mani, tanto poca è la forza che richiede. Con il suo uso si guadagnano circa 5 chilometri orari, che possono essere utili in presenza di vento frontale e per ottimizzare l'efficienza dell'ala durante un traversone.

Attenzione: nel caso in cui la trazione della pedalina risulti difficoltosa, è meglio non insistere, onde evitare potenziali chiusure del bordo d'attacco o l'innescò di altre configurazioni inusuali involontarie causate dall'errato montaggio dell'accessorio. Verificare invece una volta atterrati il passaggio di tutti i cordini interessati.

Atterraggio

Con vento frontale

Il range operativo dei comandi permette di arrivare allo stallo completo dell'ala in corrispondenza di una trazionatura a fondo dei comandi. Poiché tale trazionatura richiede una notevole forza, la presenza di vento frontale (almeno 5 chilometri orari) è importante nell'assicurare un atterraggio morbido "in punta di piedi". Un corretto stallo in atterraggio prevede l'esecuzione del finale mantenendo la massima velocità della vela fino a circa due metri dal suolo, e il successivo intervento del pilota che affonda decisamente i comandi ed li mantiene rigorosamente trazionati fino al momento in cui sia il pilota che il passeggero abbiano toccato terra.

Attenzione: in caso il vento in atterraggio superi i 20 chilometri orari, immediatamente dopo avere toccato terra il pilota deve afferrare le bretelle "d" dell'ala e trazionarle a fondo, onde evitare di essere trascinati all'indietro dalla vela.

Con vento nullo

In caso di vento nullo sul campo di atterraggio, difficilmente sarà possibile atterrare senza avere alcuni chilometri orari di velocità orizzontale residua da smaltire. È dunque opportuno preparare correttamente il passeggero alla necessità di fare alcuni passi di corsa subito dopo avere toccato il suolo.

L'esecuzione dello stallo non varia rispetto a quanto previsto in presenza di vento frontale, eccetto che può essere consigliabile fare un giro di freni sulle mani per essere certi di ridurre il più possibile la velocità dell'ala. Non è invece consigliabile anticipare troppo la manovra di stallo, che potrebbe in questo caso risultare improvviso, causando così un atterraggio violento.

In pendolata

L'atterraggio in pendolata è una pratica eseguita di abitudine solo da piloti di biposto particolarmente esperti. Esso consiste nel provocare un movimento di beccheggio che annulla completamente la velocità orizzontale e verticale della ala.

Il Bi Break, tuttavia, pur avendo un'ottima resistenza alle basse velocità, può generare in questo caso uno stallo piuttosto repentino e poco progressivo, che può fare smettere di volare l'ala in anticipo rispetto quanto previsto dal pilota.

Si consiglia dunque l'esecuzione dell'atterraggio in pendolata su questa vela solo in caso di estrema necessità.

Attenzione: un errore nel *timing* dell'atterraggio in pendolata causa sempre e comunque un contatto violento con il suolo particolarmente pericoloso per il pilota e per il passeggero di una vela biposto.

VIRATA

La virata del Bi Break può essere molto efficace in ogni situazione.

L'inclinazione è media, un giusto compromesso tra la sicurezza di un'inclinazione accentuata e l'efficienza assicurata invece una virata piatta. La reazione del comando è sempre immediata e precisa, e la virata rimane sempre anche modulabile. Con il Bi Break è inoltre possibile raggiungere raggi di virata estremamente ridotti mantenendo un tasso di caduta più che accettabile per una vela biposto.

Sensibilità e maneggevolezza

TABELLA 2
TEMPI DI VIRATA

Trazionatura comando interno (prova di <i>maneggevolezza</i>)	Tempo di esecuzione di un 360° (secondi)
30%	30
50%	20

Trazionatura comando interno (prova di <i>sensibilità</i>)	Tempo di esecuzione di un 360° (secondi)
4 kg.	32

Le prove di sensibilità e maneggevolezza del Bi Break forniscono risultati globalmente nella media delle vele biposto. La maneggevolezza è buona, e consente al pilota di compiere un intero trecentosessanta gradi in 20 secondi circa trazionando il 50% del comando interno.

La scelta di dotare il Bi Break di comandi particolarmente progressivi nella trazionatura è responsabile del fatto che nella prova di virata standard con un peso applicato di 4 chili sul comando interno occorrono 32 secondi per completare un 360°.

Le potenzialità della virata sono dunque notevoli, pur mantenendo un elevato livello di sicurezza, ma per il loro sfruttamento ottimale è necessario che pilota affronti i voli di durata più lunga con una preparazione fisica adeguata.

I dati di sensibilità e maneggevolezza confermano invece la assoluta tranquillità del parapendio nell'uso didattico e la difficoltà ad uscire dal normale inviluppo di volo.

Virata con il peso

È facile comprendere che, per le particolari caratteristiche di questa ala in virata, sia importante aiutarsi con lo spostamento del peso del pilota e del passeggero all'interno della selletta. Tale accorgimento, peraltro, è particolarmente importante per accentuare alcuni importanti pregi del Bi Break quali il raggio di virata e la maneggevolezza.

Spostando il peso, è possibile apprezzare la buona efficienza dell'ala esaltata inoltre da un'inclinazione di virata che rimane equilibrata, permettendo di non perdere troppi metri di quota anche quando si desidera stringere molto il raggio.

Ci si sorprenderà di quanto lo spostamento dei piloti all'interno delle sellette possa essere efficace nella riduzione dello sforzo necessario per il pilotaggio e accentuare invece il piacere e il divertimento di volo.

Virata in negativo

Grazie alla progressività dei comandi, è pressoché impossibile innescare una virata in negativo con il Bi Break il modo involontario. La trazione brusca e improvvisa di uno dei comandi causa infatti l'ingresso in una spirale positiva. Solo applicando una notevole forza su entrambi i comandi e volando quindi ad una velocità particolarmente ridotta, è possibile innescare un negativo trazionando fondo del comando interno e rilasciando contemporaneamente l'esterno. La virata in negativo si interromperà immediatamente al rilascio del comando interno e la vela riprenderà il volo lineare dopo una pendolata facilmente controllabile.

Attenzione: a causa della possibile stabilizzazione della configurazione di vite negativa, e comunque dello scarso controllo del pilota sulle reazioni dell'ala, si sconsiglia in ogni caso l'esecuzione volontaria della manovra.

VOLO IN TERMICA E IN DINAMICA

Termica

In tale situazione, è possibile apprezzare la buona efficienza esaltata inoltre da un'inclinazione equilibrata, che permette di non perdere troppi metri di quota anche quando si desidera stringere molto la virata.

Le informazioni sulle condizioni aerologiche sono quantitativamente notevoli e vengono trasmesse al pilota attraverso i movimenti della calotta e le variazioni di tensione del comando dei freni. Sarà dunque facile individuare la posizione della ascendenza per chi vola con il Bi Break.

E' solamente nei voli più lunghi, in effetti, che, pilotando solo con i freni, può rivelarsi una vela piuttosto fisica da portare. E' qui che diviene importante l'uso dello spostamento del peso come componente ordinaria e quasi indispensabile per un volo in termica che sia il più possibile gratificante e redditizio. Grazie allo sfruttamento ottimale delle prestazioni della vela diventerà relativamente semplice risalire ascendenze anche strette e spezzate per poi partire per un traversone come i veri piloti competitori, tirando la pedalina quanto basta a seconda delle condizioni dell'aerologia.

Dinamica

Anche in condizioni di dinamica ci si può divertire con il Bi Break, sfruttando la buona efficienza sia nel volo rettilineo che durante i cambi di direzione. Il Bi Break è tuttavia un mezzo costruito in modo da ottimizzare le prestazioni ed a sfruttare al meglio le condizioni aerologiche: privilegerà dunque l'efficienza della manovra piuttosto che la spettacolarità delle pendolate. Ai più smanettoni consigliamo di pilotare il più possibile attraverso lo spostamento del peso al fine di ottenere il massimo dell'inclinazione durante le inversioni di direzione.

Volo in Turbolenza

In turbolenza, il Bi Break è una vela piuttosto sensibile, la cui sicurezza attiva è basata su una buona interazione vela-pilota. La vela invia una serie di preziose indicazioni sulle condizioni aerologiche e richiede di interpretare i messaggi che manda attraverso i comandi e movimenti della ala. Si rivela successivamente estremamente reattiva e pronta alle correzioni del pilota stesso. Difficilmente, pilotando in modo attivo il Bi Break si può arrivare ad una chiusura, anche se è vero che, soprattutto in condizioni limite, l'ala richiede di essere "tenuta" da un pilota con una certa dimestichezza con il volo performante.

WING OVER

Accentuando il movimento sull'asse di rollio, che si genera trazionando alternativamente i comandi destro e sinistro, facilmente arriveremo ad innescare ciò che prende il nome di wing-over.

Tale manovra consiste in un'accentuazione del movimento pendolare fino a che la vela supera il piano immaginario pilota - orizzonte.

Sul Bi Break, la manovra è facilitata dalla buona sensibilità sugli assi, ma trova un limite alle inclinazioni estreme nel progressivo irrigidimento dei comandi. E' così particolarmente difficile, anche per piloti "smanettoni", compiere errori dovuti ad un azionamento eccessivo dei freni, a tutto vantaggio della sicurezza.

Il risultato è un compromesso tra inclinazione e sicurezza, un innesco facile ma non esasperato: si possono raggiungere, e anche superare i 90 gradi sulla linea dell'orizzonte, ad esempio, ma diventa importante spostare correttamente il peso del pilota e del passeggero all'interno delle pendolate, sia per permettere l'accentuazione della manovra che per evitare piccole fastidiose chiusure delle estremità alari quando l'inclinazione diventa effettivamente elevata. La manovra può essere comunque in ogni momento istantaneamente interrotta dall'intervento del pilota.

CHIUSURA ASIMMETRICA

La reazione alla chiusura simmetrica, sia provocata che avvenuta spontaneamente, costituisce uno dei pregi principali del Bi Break.

La vela in situazione di chiusura possiede tre caratteristiche qualificanti dal punto di vista della sicurezza:

- Scarsa tendenza alla rotazione
- Perdita quota limitata
- Pendolata di riapertura contenuta

La simulazione di una chiusura del 50% del bordo d'attacco è particolarmente complessa a causa dell'elevata pressione interna dell'ala. Una volta trazionata repentinamente verso il basso la bretella "a", il risultato, in assenza di qualsiasi controllo da parte del pilota, consiste in una rotazione lenta dalla parte chiusa e in una riapertura della ala che avviene pressoché immediatamente e in modo progressivo.

In caso di chiusure simulate di entità più consistente o che occorrono spontaneamente in condizioni di turbolenza, la vela può reagire in modo più brusco, sia nell'innesco della rotazione, che nella riapertura, che sarà tuttavia comunque immediata.

Nel complesso, non abbiamo mai riscontrato rotazioni superiori ai 90 gradi.

Il comportamento del pilota in queste circostanze è simile a quanto previsto in generale su ogni parapendio: vista la rapidità della riapertura su questa ala, si consiglia come precauzione prioritaria lo spostamento del peso del pilota e del passeggero verso la parte aperta della vela; ciò fatto, nella maggior parte dei casi, la vela avrà già ripristinato da sola il volo lineare.

Attenzione: il sistema di centine rigide sul bordo d'attacco può amplificare il rumore prodotto dalla riapertura della vela dopo una chiusura; è possibile che questa particolarità dia al pilota l'impressione di una riapertura più violenta di quanto non accada in realtà. Difficilmente comunque la pendolata di ritorno si rivelerà tale da preoccupare il pilota.

DISCESA RAPIDA

Orecchie

È una semplice manovra di perdita quota, che consiste nella riduzione della superficie alare causata dalla chiusura delle estremità della vela.

Il Bi Break agevola il pilota nell'esecuzione di questa manovra per il tramite di due apposite maniglie con rimando posizionate anteriormente alle bretelle "a" e mantenute in sede da un automatico. Le bretelle hanno complessivamente una escursione vicina ai 30 centimetri; per eseguire la manovra il pilota deve quindi obbligatoriamente lasciare i comandi, per evitare di frenare troppo l'ala. In alternativa, è possibile chiedere al passeggero di trazionare le maniglie: queste sono morbide alla trazione, e la manovra è esente da rischi immediati.

Il tasso di caduta che si può raggiungere con un carico alare medio si aggira intorno ai meno 3 metri al secondo. Al rilascio delle maniglie apposite, le estremità alari si riaprono immediatamente.

Si consiglia l'utilizzo di questa manovra in tutti i casi in cui si rivela necessaria una perdita quota di modesta entità, ad esempio per l'approccio ad atterraggi angusti.

Vite

Grazie alla sensibilità della ala sull'asse di rollio, è possibile eseguire questa manovra con relativa facilità, in modo del tutto simile a qualunque vela monoposto.

Consiste in una rapida rotazione della ala intorno al baricentro vela pilota, che provoca un tasso di caduta notevole e anche una notevole quota di forza centrifuga, che può essere percepita con disagio soprattutto dai passeggeri ai primi voli.

La vite, anche per le notevoli sollecitazioni strutturali che causa in particolare ad una vela biposto, va considerata una manovra di emergenza, che consente di sottrarsi velocemente alle ascendenze provocate ad esempio da cumuli in evoluzione.

Il Bi Break consente facilmente l'innescò della vite partendo da una pendolata o da un wing over, semplicemente trazionando il comando interno oltre 70% della sua corsa. In questo caso l'innescò sarà rapido e la vela inizierà immediatamente ad accelerare. Un'altra possibilità consiste nell'innescò progressivo, trasformando dunque in vite una virata già innescata. Ciò è possibile con relativa facilità a condizione che sia il pilota che il passeggero spostino il peso verso l'interno della virata stessa.

Una volta in configurazione, si apprezza la possibilità di modulare a piacimento l'entità della rotazione e il tasso di caduta corrispondente. Fino ad una velocità di discesa di 10 metri al secondo circa, si tenga tuttavia presente che un rilascio anche parziale del comando interessato può causare uno spontaneo ritorno al volo lineare. Oltre questa velocità di discesa, la vela si stabilizza maggiormente in configurazione e richiede lo smaltimento di una quota di velocità periferica prima di riprendere il volo lineare. Occorrerà dunque prevedere, in caso di accentuazione della manovra, di avere bisogno di tempi e spazi adeguati per uscire correttamente dalla vite.

In fase di uscita, il Bi Break pendolerà dalla parte opposta a quella della vite e in avanti; è compito del pilota contrastare adeguatamente questa tendenza e fermare il più possibile l'ala sopra la sua testa, per scongiurare la possibilità, per quanto remota, di chiusura del bordo d'attacco dalla parte opposta a quella della vite.