OZONE
M6
MANTRA

MANUALE

M6 MANTRA

CONTENUTO

Manuale Pilota	3 > 16
Schema Linee	17
Elevatori	18
Specifiche Tecniche	18
Materiali	19

M6
MANTRA

Grazie per aver scelto di volare con un Ozone.
Come team d'appassionati del volo libero ed amanti dell'avventura, la missione di Ozone è di costruire parapendio maneggevoli dal pilotaggio gradevole, in grado di darvi un progetto e prestazioni allo stato dell'arte pur mantenendovi in assoluta sicurezza.

Confidenza e fiducia nel vostro parapendio sono di gran lunga i vantaggi principali rispetto a piccoli incrementi nelle prestazioni - chiedetelo a qualunque dei piloti Ozone del vostro sito di volo, oppure a coloro che hanno portato le nostre vele in avventure senza confini o che sono saliti sul podio nelle competizioni di tutto il mondo. Tutta la nostra ricerca e sviluppo sono concentrate nel creare le migliori caratteristiche di pilotaggio/prestazioni possibili unite alla sicurezza ottimale. Il nostro team di sviluppo fa base nel sud della Francia. Questa area che include le località di Gourdon, Monaco e Lachens, ci garantisce oltre 300 giornate volabili l'anno, Questa è una grande ricchezza per lo sviluppo dei prodotti Ozone.

Come piloti, comprendiamo che investimento rilevante sia l'acquisto di una nuova vela. Noi sappiamo che la qualità ed il valore per il denaro speso sono considerazioni essenziali quando scegliete la vostra nuova vela, per questa ragione, con lo scopo di mantenere bassi i costi e alta la qualità, ora fabbrichiamo tutte le nostre vele in una fabbrica di nostra proprietà. Durante i processi produttivi le nostre vele devono sottostare a rigorosi controlli qualitativi, in questo modo garantiamo che tutti i nostri parapendio incontrino i medesimi alti standard qualitativi che pretendiamo da noi stessi

Questo manuale vi aiuterà ad ottenere il massimo dal vostro Mantra M6. In esso troverete informazioni dettagliate sul progetto del M6, curiosità e consigli su come usarlo al meglio e come averne la miglior cura per assicurarne la maggiore durata e conservarne il maggior valore come usato. Se necessitate d'ulteriori informazioni riguardanti Ozone, l'M6, o qualunque dei nostri prodotti, vi preghiamo di visitare il sito www.flyozone.com oppure di contattare il vostro rivenditore locale, scuola, oppure chiunque di noi qui in Ozone.

È essenziale che leggiate questo manuale prima di volare con il vostro M6 per la prima volta.

Volate sicuri!

Team Ozone

ATTENZIONE

Il parapendio è uno sport potenzialmente pericoloso che può comportare gravi infermità incluse invalidità, paralisi e morte.Volare con un parapendio Ozone comporta la piena consapevolezza dei rischi insiti nella pratica del parapendio.
Come proprietari di questo parapendio, vi fate carico dell'esclusiva responsabilità di tutti i rischi connessi con il suo uso. L'uso inappropriato e/o l'abuso del vostro equipaggiamento può aumentare questi rischi.
I parapendio Ozone sono indicati solamente per piloti qualificati o piloti che stanno frequentando un corso sotto la supervisione di un istruttore. E' da escludere ogni pretesa di responsabilità di produttore, distributore o rivenditore derivante dall'uso di questo prodotto.
Accertatevi di frequentare un corso dalle caratteristiche di professionalità e presso una scuola dotata di una buona reputazione. Siate predisposti ad esercitarvi il più possibile specialmente nelle manovre al suolo, perché questo è un aspetto critico del parapendio; uno scarso controllo al suolo è una delle cause più comuni d'incidenti.
Siate disposti nel continuare ad imparare per seguire l'evoluzione del nostro sport, perché le tecniche di pilotaggio ed i materiali sono in continua evoluzione.
Volate esclusivamente con parapendio certificati, imbraghi con protezioni dorsali e paracadute di soccorso che non abbiano subito modifiche ed utilizzateli solo all'interno dei pesi per i quali sono stati omologati; ricordate che volare una vela al di fuori delle configurazioni certificate può invalidare le possibili polizze assicurative di responsabilità civile o sulla vita che avete stipulato. Come piloti, è vostra responsabilità verificare le coperture delle vostre polizze assicurative.
Per ogni giornata di volo, accertatevi di effettuare una completa ispezione pre-volo di tutto il vostro equipaggiamento. Non cercate mai di volare con un equipaggiamento non idoneo o danneggiato.
Indossate sempre casco, guanti e scarponi.
Tutti i piloti devono essere in possesso dell'appropriato livello di licenza di volo per i rispettivi paesi ed assicurazione rc.
Assicuratevi di essere fisicamente e mentalmente in buone condizioni prima di volare. Scegliete la vela idonea, imbrago e condizioni meteo adeguate al vostro livello d'esperienza.
Ponete particolare attenzione al terreno sul quale intendete volare ed alle condizioni meteo prima del decollo. Se vi sentite incerti non decollate ed aggiungete sempre un ampio margine di sicurezza alle vostre decisioni.
Evitate di volare nella pioggia, neve, vento forte, condizioni turbolente o nubi.
Se utilizzerete un prudente grado di giudizio, potrete godere della bellezza del volo con il parapendio per molti anni.

Ricordate che il PIACERE è lo scopo del nostro sport

TEAM OZONE

Ognuno di noi in Ozone è guidato dalla passione per il volo. Dall'amore per l'avventura e dalla nostra ferma intenzione di far sì che Ozone possa creare dei parapendio sempre migliori, più sicuri e versatili.

La progettazione dei parapendio è diretta dal riflessivo Dav Dagault; Dav ha moltissima esperienza sia nelle competizioni che nel volo di avventura e nella progettazione. Inoltre nel team di progettazione ci sono anche Russel Ogden, Luc Armant e Fred Pieri

Russ è un pilota top nelle competizioni e un ex istruttore di parapendio, solitamente lo possiamo trovare mentre mette alla prova l'ultima invenzione di David in una serie di test.

Luc è un pilota 'Cross Country dipendente' ed ha esperienza come ingegnere navale. E' lui che apporta ulteriori conoscenze ed idee al team di progettazione a lavora sullo sviluppo in stretto contatto con David.

Fred è l'ultimo arrivato nel nostro team. Lui laureato in matematica ed ingegneria meccanica; specialista del volo bivacco, lavora in stretto contatto con Dav e Luc

Ritornando all'ufficio: Mike "the Boss" Cavanagh, è quello che generalmente controlla tutto l'insieme. La promozione e i piloti del team sono gestiti da Matt Gerdes. Karine Marconi, Jill Devine e Chloe Vila si assicurano che non spendiamo troppi soldi e controllano gli ordini.

La nostra fabbrica in Vietnam è diretta dal Dr. Dave Pilkington, che senza sosta è impegnato nella produzione delle vele, dei prototipi ed anche nella ricerca di nuovi materiali e nello sviluppo di nuovi processi produttivi per i nostri prodotti futuri. Nel suo impegno è coadiuvato da Khan e da 700 persone di staff.

IL VOSTRO MANTRA M6

Il più recente arrivo della serie Mantra è di gran lunga la più avanzata vela a tre linee che abbiamo mai prodotto. Lo M6 è un'evoluzione dello LM5, che ha conquistato i primi cinque posti alla X-Alps 2013 portando Chrigel in goal in un tempo record. Nel corso del suo sviluppo e test abbiamo portato il concetto del parapendio a tre linee al suo massimo assoluto, incorporando le migliori soluzioni progettuali dello LM5 ma aumentando il numero dei cassoni, modificando la forma in pianta ed ottimizzando il piano funi. Lo M6 offre quell'extra di prestazioni che non era possibile ottenere con lo LM5 a causa delle severe restrizioni di peso imposte dalla X-Alps.

Ottimizzato per un confortevole volo ad alte prestazioni e con la tecnologia Ozone Shark Nose, lo M6 incorpora tutte quelle tecniche che hanno reso famose le moderne vele Ozone per stabilità e comfort. Con 6.92 di allungamento, un profilo efficiente e stabile sul beccheggio, una riduzione del 23% del drag delle linee, ed una tensione della sua struttura interna accuratamente modulata, lo M6 offre un incremento di prestazioni rispetto all'M4 di 0.8 punti d'efficienza alla velocità di trim e un intero punto a tutto speed! Il sistema a 3 linee dello M6 fornisce al suo pilota precisi e confortevoli feedback per applicare un preciso controllo del beccheggio con gli elevatori C. Questo carattere della vela preciso, compatto e controllabile, migliora ulteriormente le prestazioni della planata in turbolenza. Al pari di una vela da gara, attraversa le zone di wind shear convertendone l'energia in guadagno di quota. Con i freni la vela è molto precisa e reattiva al comando, fornendo un'incredibile sensazione di compattezza che rende facile eseguire virate strette con un'elevata efficienza, anche nei core più piccoli e turbolenti. Questa coordinazione, ed il suo ampio allungamento, si concretizzano in superbe caratteristiche di salita ed in un elevata efficienza..

I Mantra M6 è adatto a piloti di cross competenti e con esperienza, che volano per almeno 100 ore l'anno in condizioni di termica. E' un parapendio ad alte prestazioni che deve essere volato con il massimo dell'attenzione ed il rispetto che è dovuto a questo genere di vele. Un pilota dell'M6 deve possedere una solida comprensione delle manovre di recupero più appropriate in caso di inconvenienti di volo

↗ Zaino

Lo zaino è leggero confortevole e pratico, (con una cinta ventrale imbottita e spallacci regolabili) Offre un ampio volume che vi consente di stipare tutto il vostro materiale pur rimanendo confortevole nel trasporto.

↗ Freni

La lunghezza dei freni è stata regolata con attenzione durante i test. Pensiamo che sia meglio avere i freni leggermente lunghi e volare con un giro di linea sulle mani Tuttavia, se volete accorciarli considerate i seguenti punti:

- Accertatevi che le linee principali dei freni siano di uguale lunghezza.
- Se rimuovete la maniglia accertatevi che la linea passi attraverso la carrucola quando la rimontate.
- Quando rilasciate le maniglie dei freni in volo le linee dei freni devono essere lasche. Devono compiere un evidente arco per garantire che non ci siano deformazioni del bordo d'uscita.
- Deve esserci un minimo di 10 cm di corsa a vuoto prima che i freni comincino a deformare il bordo d'uscita. Questo evita che il bordo d'uscita si deformi quando viene trazionato lo speed.

IMPORTANTE: nella remota circostanza in cui una linea del freno dovesse spezzarsi in volo, oppure si staccasse una maniglia, per controllare la direzione la vela può essere pilotata trazionando leggermente gli elevatori posteriori (elevatori C) .

↗ Elevatori

Il Mantra M6 è stato progettato con 3 elevatori. Le A sono marcate con un fettuccia colorata, per facilitarne l'identificazione.

↗ Speed System (acceleratore)

Per regolare l'acceleratore prima del volo, chiedete ad un amico di tenere gli elevatori in posizione di volo mentre voi siete seduti nell'imbrago come se steste volando. Ora regolate la lunghezza del cavo in modo che la barra principale si trovi esattamente sotto la seduta. Dovreste essere in grado di agganciare il vostro tallone nell'anello secondario (inferiore) dell'acceleratore.

L'acceleratore deve avere un gioco sufficiente ad assicurare che gli elevatori anteriori non siano trazionati verso il basso durante il volo normale, ma non così lungo da impedire l'utilizzo completo della gamma di velocità della vostra vela
tirando a fondo l'anello secondario (inferiore) dell'acceleratore, porterete la vela a circa la metà della sua gamma di velocità accelerata. Questa velocità è tutta quella di cui bisogno per il volo normale. Se aveste bisogno di velocità maggiori, dovrete spingere con i vostri piedi la barra superiore che potrete estendere fino al punto in cui le pulegge sugli elevatori si toccheranno
Una volta regolato, provate l'estensione completa dell'acceleratore in aria calma, verificando che durante la razione le carrucole degli elevatori si abbassino in maniera uguale. Una regolazione più precisa potrà essere eseguita una volta ritornati a terra.

IMPORTANTE: Trazionando lo speed, si diminuisce l'angolo d'incidenza e può aumentare la propensione della vela a subire collassi. Pertanto andrebbe evitato l'uso del sistema d'accelerazione vicino al suolo o in turbolenza.

Imbrago

Sarà nel vostro imbrago che godrete del vostro volo... Perciò, vi raccomandiamo di applicare tutto il tempo necessario per regolare tutte le sue cinghie, in modo che il vostro volo sia più piacevole proprio perché siete più comodi

Gli spallacci ed il ventrale sono quelli da curare maggiormente (assicuratevi che gli spallacci non siano troppo corti, altrimenti troverete difficoltoso sedervi dopo il decollo). La posizione ideale nel vostro imbrago dovrà essere con le vostre ginocchia orizzontali e la posizione del vostro corpo leggermente all'indietro con la vostra testa dietro le bretelle
Il ventrale dovrà essere regolato tra i 42 cm e 46 cm (dal centro delle bretelle). Tutte le taglie sono state certificate con ventrale regolato tra 44cm e 46cm.

Peso totale in volo

Ogni vela Ozone è stata certificata per una precisa gamma di peso. Vi raccomandiamo di rispettare questi limiti di peso. Se vi trovate tra due taglie, le seguenti informazioni vi potranno aiutare nel definire quale taglia acquistare:

Se volete una migliore velocità, un pilotaggio preciso, o se volate spesso in montagna e/o in condizioni forti, dovrete scegliere di volare nella fascia alta della gamma di peso. Se volete un buon tasso di caduta, se generalmente volate sulle pianure, e/o in condizioni deboli, dovrete scegliere di volare nella parte inferiore della gamma di peso. Ricordate che potete sempre aggiungere zavorra per quando le condizioni sono più forti.

TECNICHE BASE DI VOLO

Per familiarizzare con la vela può essere opportuno effettuare un po' di gonfiaggi o piccoli voli su un campetto scuola. Questo vi permetterà di regolare il vostro equipaggiamento correttamente. Se avete un qualunque dubbio, vi preghiamo di informarvi presso il vostro rivenditore locale o istruttore.

Preparazione

Distendete la vela sulla superficie superiore (estradosso) verificando che il bordo d'attacco compia un arco pronunciato con il centro della vela più in alto che le estremità. Distendete le linee dei cordini un lato alla volta. Sollevate gli elevatori e partendo dai freni verificate che tutte le linee siano libere, dopodiché procedete con gli elevatori C, B, A, rilasciando il fascio controllato sopra ai precedenti. Assicuratevi che i cordini non siano attorcigliati, incrociati o annodati tra loro. Ripetete la stessa procedura sull'altro lato

Checklist di decollo:

1. Paracadute di riserva: spinotti innestati e maniglia assicurata
2. Casco indossato e allacciato
3. Agganci dell'imbrago tutti allacciati - verificate due volte i cosciali
4. Moschettoni e maillon serrati
5. Afferrate le A e le maniglie dei freni
6. Bordo d'attacco aperto
7. Allineatevi direttamente con il vento
8. Spazio aereo e visibilità liberi

Decollo

Il vostro M6 può decollare sia con la tecnica fronte vela che con vela alle spalle.

Decollo in avanti - vento leggero o nullo

Quando il vento sarà giusto, muovetevi in avanti, i vostri cordini dovranno andare in trazione entro un due passi. Lo M6 comincerà immediatamente a gonfiarsi. Dovrete mantenere una pressione costante sugli elevatori finché la vela non sarà sopra la vostra testa. Non tirate o spingete eccessivamente in avanti gli elevatori, altrimenti il bordo d'attacco si deformerà con la possibilità di collassi rendendo il decollo più difficile e potenzialmente pericoloso

Muovetevi uniformemente durante tutta la procedura di gonfiaggio. Non è necessario scattare o strattonare, ed avrete tutto il tempo per verificare la vostra vela prima di andare in volo. Una volta che siete soddisfatti del corretto gonfiaggio della vostra vela, accelerate gradualmente la corsa di decollo.

Decollo rovescio – venti da deboli a forti

Distendete la vostra vela come per un decollo in avanti. A questo punto giratevi con la faccia verso la vela facendo passare un fascio completo d'elevatori sopra la vostra testa mentre vi girate. Ora potrete sollevare la vela con le bretelle A. Una volta che la vela sarà sopra la vostra testa, frenatela leggermente e voltatevi per decollare

Con venti più sostenuti siate pronti a fare alcuni passi verso la vela quando questa si gonfia. Questo toglierà un po' d'energia alla vela in modo da evitare che vi sollevi anzitempo. Questa tecnica di decollo rovescio può essere utilizzata sorprendentemente anche in condizioni di vento debole

IMPORTANTE: NON decollate mai se la vostra vela non è completamente gonfia o se non avete il controllo del beccheggio o della direzione della vostra vela

Esercitatevi molto con le manovre al suolo! È un grande divertimento e vi darà una migliore sensibilità sulle caratteristiche di volo della vostra vela. Questo migliorerà anche il vostro gradimento generale del volo rendendo i decolli più semplici.

Atterraggio

Lo M6 non ha caratteristiche d'atterraggio inusuali, ma giusto come promemoria, qui trovate un po' di suggerimenti:

- Preparatevi all'atterraggio con anticipo, mantenete sempre un'ampia scelta di opzioni e ampi margini di sicurezza per recuperare gli errori
- Sotto i 30m di quota evitate di eseguire virate strette.
- Consentite alla vela di planare alla massima velocità di trim durante il tratto finale, finché non sarete ad un metro da terra (in condizioni ventose o turbolente dovrete sempre pilotare in modo attivo) applicate i freni lentamente e progressivamente per rallentare la vela finché non stallerà e sarete in grado di posare i piedi in terra.
- Con venti deboli avrete bisogno di un lungo e progressivo tratto di raccordo per scaricare tutta la vostra velocità al suolo in eccesso.
- Con vento forte, la vostra velocità di avanzamento è già bassa, perciò dovrete rallentare solo quanto serve per addolcire il contatto con il suolo. Una frenata troppo repentina può causare una risalita della vela ed un suo arretramento, mettendovi in una situazione di vulnerabilità.
- Se la vela comincia a risalire, rilasciate parzialmente i comandi (10-20cm),-non alzate totalmente le mani- poi rallentate nuovamente ma questa volta con più gradualità. Tenete i comandi a mezza velocità. Mettetevi in piedi con il vostro busto proiettato in avanti fuori dal pettorale (specialmente se c'è turbolenza), preparandovi a correre ed a frenare a fondo quando arriverete al suolo.
- Con vento forte sarà necessario che vi giriate verso la vela l'istante stesso in cui i vostri piedi toccheranno il suolo. Una volta che sarete fronte alla vela, trazionate gradualmente e simmetricamente i freni per stallarla. Se la vela vi trascinerà, correte verso di lei.
- Se il vento fosse realmente forte e rischiaste di essere trascinati, stallate la vela con gli elevatori C. questo stallerà la vela in modo rapido e controllabile e vi trascinerà di meno che se usaste i freni.
- Atterrate sempre controvento!

Caratteristiche in volo

Lo M6 mostra di non avere caratteristiche di volo inusuali, la virata è uniforme e coordinata, nella planata rimane solido e ben in pressione anche attraverso la gamma di velocità con l'acceleratore. Ha una resistenza veramente elevata ad asimmetriche e stallo, ma è una vela ad alte prestazioni e per questo è adatta solo a piloti esperti che volano circa 100 ore l'anno ed hanno fatto un SIV

Volo normale

Volando alla velocità di trim (mani alte), lo M6 raggiunge il rateo di massima efficienza in aria calma. Dovrete volare a questa velocità quando planate a valle o quando l'aria non è troppo discendente

Per una miglior penetrazione in controvento e una migliore efficienza in aria discendente, laterale o frontale, dovreste volare più veloce della velocità di trim usando l'acceleratore. Usando più di metà pedalina non si peggiora di molto l'angolo di planata o la stabilità ma aumenteranno le vostre prestazioni. Raggiungerete la prossima termica più velocemente e più alti. A velocità massima lo M6 è stabile, comunque raccomandiamo di non volare a tutta pedalina vicino al terreno o in turbolenza

Applicando circa 20 cm di freno, lo M6 raggiunge il minimo tasso di caduta; questa è la velocità per la miglior resa in termica e per veleggiare in dinamica.

Virata

Per familiarizzarvi con il vostro M6, le vostre prime virate dovranno essere graduali e progressive

Per virate coordinate ed efficienti con lo M6, il vostro primo input per il cambio di direzione deve essere lo spostamento del peso, seguito da una graduale applicazione del freno fintanto che non raggiungete l'angolo di rollio desiderato. Per regolare la velocità ed il raggio di virata potrete utilizzare il freno esterno

IMPORTANTE: non iniziate mai una virata partendo dalla velocità minima (es: con i freni completamente trazionati) perché correreste il rischio di innescare una vite negativa
IMPORTANTE: Prima di iniziare la virata, verificate sempre che lo spazio aereo sia libero!

Pilotaggio attivo

Per minimizzare il rischio di subire collassi in condizioni di turbolenza è fondamentale applicare un pilotaggio attivo

Volare con i freni appena puntati (circa 20 cm), vi consentirà di percepire le informazioni che vengono dalla vela, permettendo un controllo migliore e più rapido. In turbolenza la pressione interna della vela può cambiare e questo lo potete percepire attraverso i freni.
Lo scopo è quello di mantenere questa pressione costante usando i comandi. Se sentite una perdita di pressione applicate quel tanto di freno fino a che viene ristabilita la pressione normale, poi rilasciatelo sollevando le mani alla posizione originale (tutto questo deve essere eseguito velocemente). In turbolenza evitate di pilotare frenati a fondo, perché potreste inavvertitamente stallare la vela.
Fate sempre mente locale alla vostra velocità.

Questi movimenti possono essere simmetrici o asimmetrici perciò, di volta in volta, sarà necessario applicare entrambi i freni o anche solo uno. Questi leggeri aggiustamenti mantengono il volo del parapendio uniforme e stabilizzano la calotta esattamente sopra di voi e riducono drasticamente il rischio di subire collassi Se la vela picchia in avanti, usate i freni per rallentarla. Allo stesso modo, se pendola indietro rilasciate i freni per farle prendere velocità. Lo scopo è quello di mantenere la vela sempre sopra la vostra testa.

Queste conoscenze possono venire apprese anche meglio giocando con la vela al suolo!

IMPORTANTE: nessun pilota o parapendio è immune da collassi. Tuttavia, un pilotaggio attivo eliminerà virtualmente ogni tendenza al collasso. Quando le condizioni sono turbolente, siate più attivi ed anticipate i movimenti della vostra vela. Siate sempre coscienti della vostra altitudine e non andate in sovra-correzione. Vi raccomandiamo di tenere sempre i comandi e di non volare in condizioni di turbolenza.

↗ Controllo attivo con gli elevatori C

Durante la planata a velocità di trim o nel volo accelerato, è possibile pilotare con gli elevatori C. Questo migliora la percezione ed il controllo della vela e vi consente di volare in modo attivo senza usare i freni (che aumentano la resistenza ed il beccheggio). Questa percezione diretta vi consente di fermare i collassi prima che si verifichino e di mantenere velocità più elevate e volare con efficienze più alte attraverso le turbolenze.

Per pilotare con le C, tenete i freni in mano (rimuovete i giri di linea sulle mani), ed afferrate le maniglie che si trovano nella parte superiore delle C. Tenendo le C potete pilotare in modo attivo nelle turbolenze. Se percepite il bordo d'attacco perdere pressione, potete ristabilirla trazionando le C per mantenerlo aperto.
La quantità di trazione e lo sforzo dipendono dalla turbolenza, ma sul principio siate sempre graduali e delicati, in modo da apprendere le sensazioni che arrivano dalla vela ed evitare ampi movimenti sul beccheggio.

NOTA: Questa metodologia di controllo è indicata per planare in aria 'normale' cioè senza forti turbolenze e non sostituisce l'appropriato volo attivo con i freni da usarsi in robusta turbolenza. Se non siete certi delle condizioni dell'aria, ritornate alla velocità di trim, rilasciate le C e pilotate la vela in modo attivo con i freni.

IMPORTANTE: fate attenzione ad applicare solo piccoli input di comando alle C, perché se eccedeste correreste il rischio di stallare una parte o interamente la vale. Siate disponibili ad esercitarvi a lungo, perché questo nuovo metodo può richiedere un po' di tempo per diventare totalmente intuitivo, efficace e comodo.

TECNICHE DI DISCESA RAPIDA

Vi ricordiamo che l'esecuzione di queste manovre andrebbe appresa sotto la supervisione d'istruttori qualificati e sempre eseguite con prudenza. Non trascurate di considerare che un'attenta valutazione delle condizioni meteo effettuata sempre prima del decollo, eviterà di dover poi mettere in pratica queste tecniche.

↗ Grandi orecchie

Ripiegando le estremità della vostra vela (orecchie), incrementate il suo il tasso di caduta. Questo è utile per mantenersi fuori di una nube o per discendere rapidamente. Per trazionare le grandi orecchie tenete i freni, ed afferrate le linee A esterne (elevatori Baby A dei due lati), poi tirate verso il basso (meglio un lato alla volta) finché gli stabilo si ripiegano.

Non usate i freni se non per rigonfiare la vela. Per controllare la direzione con le orecchie chiuse usate lo spostamento del peso.

Per riaprire le orecchie, rilasciate contemporaneamente entrambi le A esterne. Per aiutare il gonfiaggio frenate delicatamente un lato per volta finché gli stabilo non si rigonfiano. Evitate di frenare a fondo e simmetricamente, perché potreste innescare uno stallo o andare in paracadutale.

IMPORTANTE: potete atterrare con le orecchie (rilasciandole prima del raccordo finale). Vi consigliamo di non farlo in turbolenza o vento sostenuto, per via della possibilità di stallo e della mancanza di precisione nel pilotaggio.

↗ Grandi orecchie con acceleratore

Una volta che le grandi orecchie sono ripiegate, potete incrementare il tasso di caduta spingendo la barra dell'acceleratore

MAI provare a fare le grandi orecchie con l'acceleratore già tirato. Questo potrebbe portare ad una chiusura asimmetrica molto importate. Prima chiudere le grandi orecchie e poi tirare la speed bar. Sempre!

Grandi Orecchie e spirale

Sebbene sia possibile innescare una spirale mentre sono trattenute le orecchie, gli sforzi applicati alle linee inferiori possono eccedere i loro carichi di rottura provocando il collasso della struttura!

OZONE raccomanda di NON FARE questa manovra!

Wingovers

Le virate coordinate con forte inclinazione comunemente chiamate wingovers non devono eccedere i 90° d'angolo di banco

ATTENZIONE: Attenzione: wingovers scoordinati possono causare ampie chiusure asimmetriche, perciò non vanno mai eseguiti in prossimità del terreno

Stallo di B

Lo stallo B è utilizzabile solo per discese rapide in condizioni d'emergenza. Lo stallo B si effettua trazionando simmetricamente verso il basso gli elevatori B
Se trazionate troppo le B la vela potrebbe mettersi a corolla e diventare instabile.

Per uscire dallo stallo B bisogna rilasciare le B simmetricamente con un movimento graduale e progressivo. La vela ritornerà al normale volo traslato senza bisogno di alcun comando aggiuntivo. Assicuratevi sempre che la vela sia tornata al volo normale prima di usare ancora i freni.

IMPORTANTE: sconsigliamo di eseguire lo stallo B con lo M6. Trazionare troppo le B oppure facendolo in turbolenza, può causare un ripiegamento in avanti degli stabilo e la vela può diventare instabile. La spirale è sempre il metodo più efficace per perdere quota.

Spirale (vite)

Se eseguirete una serie di virate a 360 gradi sempre più strette, innescherete una discesa in spirale (vite). Questo porterà ad una rapida perdita di quota. Per iniziare una vite guardate e inclinatevi nella direzione dove volete andare, poi applicate gradualmente il freno interno. Lo M6 eseguirà almeno un giro di 360° prima di entrare in vite. Una volta in vite dovrete ricentrare il vostro peso ed applicare una leggera pressione di freno sul lato esterno per mantenere l'estremità in pressione e gonfia.

In vite è possibile raggiungere in sicurezza dei tassi di caduta di 8 m/sec, ma queste alte velocità ed accelerazioni possono essere disorientanti, perciò ponete particolare attenzione alla vostra quota.

Per uscire dalla vite, se necessario spostate il vostro peso verso l'esterno e rilasciate il freno interno. Mentre lo M6 rallenta, consentitegli di continuare la virata finché non ha smaltito abbastanza energia per ritornale al volo livellato senza eccessive pendolate.

Dovrete sempre essere preparati a pilotare la vostra vela fuori della spirale.
In certi casi è possibile che la vela rimanga in spirale neutra. Per uscire da questa spirale neutra, spostate gradualmente il peso all'esterno ed applicate il comando esterno per obbligare la vela a rallentare ed uscire dalla vite. Non provate mai a recuperare una spirale applicando violentemente e velocemente il comando esterno, perché questo provocherà un aggressiva ripresa e pendolata. Siate delicati e progressivi, e lasciatele tutta la quota necessaria per smaltire l'energia e recuperare il volo livellato.

IMPORTANTE: siate sempre pronti a pilotare voi stessi la vela fuori dalla vite usando se necessario il comando opposto.

IMPORTANTE: Viti con tassi di caduta superiori agli 8 m/sec sono possibili ma andrebbero evitate. Sono pericolose e sottopongono la vela a sollecitazioni non necessarie. La vite causa disorientamento e richiede tempo e quota per essere recuperata. Non effettuate questa manovra vicino al terreno.

INCONVENIENTI DI VOLO

Chiusure

A causa della struttura flessibile del parapendio, le turbolenze possono causare un improvviso collasso di una porzione di vela. Questo può variare da una piccola asimmetrica del 30% della vela ad un collasso totale (stallo frontale). Se subite un collasso, per prima cosa mantenete il controllo della vostra direzione: dovrete allontanarvi dal terreno e dagli altri piloti, o almeno non volare verso di loro... Una chiusura asimmetrica può essere facilmente controllata spostando il peso verso la parte aperta ed applicando una piccola quantità di freno necessaria a controllare la direzione. Queste azioni, nella maggior parte dei casi saranno sufficienti a recuperare completamente il volo normale.
Quando la vela è parzialmente sgonfia diventa effettivamente più piccola, perciò il carico alare e la velocità di stallo sono maggiori ed entrerà in vite negativa o in stallo con un minore input di comando rispetto al volo normale. Nel vostro sforzo per evitare che la vela giri dalla parte chiusa, dovrete essere molto attenti a non stallare la semiala che sta ancora volando. Se non siete in grado di fermare la rotazione della vela senza rischiare il negativo, lasciate che giri mentre voi riaprite la chiusura.

Se avete subito un'asimmetrica che non si recupera autonomamente, per riaprire la semiala chiusa, applicate una lunga e progressiva pompata dalla parte della chiusura. Questa azione dovrà durare circa due secondi per ogni pompata. Pompare troppo velocemente non rigonfierà la vela, e pompando troppo lentamente potreste portare la vela molto vicino od oltre il punto di stallo
Le chiusure simmetriche si riaprono autonomamente senza intervento del pilota, tuttavia, 15-20 cm di freni applicati simmetricamente agevoleranno il rigonfiaggio
Se il vostro M6 collassa durante il volo a speed, rilasciate subito l'acceleratore, per tornare alla velocità di trim, e dopo circa 90° di rotazione la vela si rigonfierà e tornerà a volare.

Cravatte

Se un'estremità della vostra vela dovesse incastrarsi tra i cordini, questa situazione è chiamata cravatta. Questo può indurre la vostra vela in una rotazione difficile da controllare. La prima soluzione per uscire da questa situazione è stabilizzare la vela in volo livellato controllando la direzione e poi trazionando la linea dello stabilo (attaccata all'elevatore C) finché lo stabilo non si libera da solo. Dovrete essere molto prudenti con ogni input dei freni per non stallare la semiala opposta. Se non funzionasse, l'unica soluzione è un post stallo (simmetrico o asimmetrico). Non fatelo se non siete più che pratici sul come eseguirlo ed agite solamente con un ampio margine di quota. Ricordate che se la rotazione dovesse accelerare senza che voi siate in grado di controllarla, dovrete usare subito il paracadute di soccorso fintanto che avrete quota sufficiente per farlo.

IMPORTANTE: una cattiva preparazione del decollo, fare acrobazie, volare una vela di livello troppo elevato o in condizioni troppo forti per le vostre capacità, sono le cause principali delle cravatte

Stallo paracadutale

E' possibile che la vela entri in stallo paracadutale. Questo può essere provocato da molte cause come: un rilascio molto lento in uscita dallo stallo-B, volare con le vela bagnata, o dopo un collasso asimmetrico/fontale. Spesso sembra che la vela si sia rigonfiata regolarmente ma continua a scendere verticalmente senza avanzamento. Questa situazione si chiama stallo paracadutale.

Se dovesse succedere, per prima cosa dovete rilasciare immediatamente entrambi i freni, questo permetterà alla vela di tornare al volo normale. Se ancora non dovesse accadere nulla, spingete in avanti gli elevatori A oppure spingete lo speed, finché la vela non ritorna al volo normale.

Assicuratevi che la vela stia volando regolarmente (verificate la sua velocità) prima di usare nuovamente i freni.

IMPORTANTE: solo pochi cm di trazione dei freni possono tenere la vostra vela in stallo. Se li avete, rilasciate sempre i giri di comando sulle mani!

IMPORTANTE: Non volete mai con la pioggia o con la vela bagnata, questo potrebbe aumentare il rischio di stallo paracadutale. Se vi trovare accidentalmente sotto la pioggia andate ad atterrare il più velocemente possibile. Non utilizzare le grandi orecchie come tecnica di discesa,

perché facendolo con la vela bagnata aumenta le possibilità di entrare in stallo paracadutale. Per perdere quota eseguite dei moderati 360 ed assicuratevi di avere velocità durante il finale d'atterraggio, se necessario usate un po' d'acceleratore.

ACROBAZIE / SIV

lo M6 è progettato per alte prestazioni nel cross e non è adatto a manovre acrobatiche.

Con questa vela è possibile fare dei SIV. E' possibile simulare asimmetriche e frontali alla velocità di trim, ma a causa della posizione dei punti d'attacco delle linee, NON è consigliabile eseguire asimmetriche e frontali a FULL SPEED. Per farli nel modo giusto, in accordo con i collaudi, è necessario applicare le linee aggiuntive di collasso al bordo d'attacco, che devono essere montate con accuratezza.
Tutte le altre manovre sono possibili usando le normali precauzioni.

IMPORTANTE: Ozone SCONSIGLIA di simulare collassi simmetrici/asimmetrici con questa vela.

TRAINO

Lo M6 può decollare al traino. È responsabilità del pilota utilizzare attacchi all'imbrago e meccanismi di rilascio adeguati ed assicurarsi di essere trainati in modo idoneo agli equipaggiamenti ed al sistema impiegato. Tutti i piloti trainati dovrebbero essere qualificati al traino, appoggiarsi a trainatori qualificati dotati di attrezzature appropriate e certificate ed accertarsi che le regole di traino siano rispettate

Quando partite al traino, dovete accertarvi che la vela sia completamente sopra la vostra testa prima di decollare. In ogni caso, la massima forza di traino deve corrispondere al peso del corpo del pilota

CURA DELLA VELA

Ripiegamento

Per prolungare la vita della vostra vela e mantenere i rinforzi in plastica nelle condizioni migliori possibili, è molto importante ripiegare la vela attentamente. Ozone raccomanda di usare il metodo di ripiegamento concertina come mostrato, così che tutte le celle restino allineate l'una all'altra. E' anche raccomandabile impiegare il 'Folding Pillow' a corredo, per ridurre le pieghe del bordo d'attacco e preservare i rinforzi in plastica. Il folding pillow può essere compresso con le cinghie e trasportato nello zaino. Anche usare la sacca Ozone Saucisse aiuterà a prolungare la durata della vela, ed agevolerà il ripiegamento.

Passo 1: appoggiare a terra la vela a fioc-co oppure adagiarla sopra la Saucisse pack. E' sempre meglio partire con la vela a fiocco per evitare il trascinamento del bordo d'attacco sul terreno

Passo 2: raggruppare il bordo d'attacco man-tenendo le fettucce delle "A" allineate e cu-rando che i rinforzi in plastica siano disposti uno di fianco all'altro. Nota: la vela non va piegata a metà, ma a fisarmonica da un'estremità all'altra.

Passo 3: Raggruppare il bordo d'uscita usando le fettucce delle linee B,C

Se usate la Saucisse pack andate al Passo 7

Step 4 Una volta raccolti bordo d'attacco e d'uscita, girate tutta la vela su un lato.

Step 5 legate il Folding Pillow sotto il bordo d'attacco nel punto della prima piega Il cuscino riduce l'angolo di piega e preserva i rinforzi in plastica. Poi piegate il bordo d'uscita stando attenti che le pieghe non siano troppo strette.

Passo 6 ora potete mettere la vela nella sua sacca.

Passo7 Se usate la Saucisse Pack, chiudetela facendo attenzione a non incastrare il tessuto della vela nella cerniera

Passo 8 girate la Saucisse su un lato, mettete il cuscino in posizione e piegate il bordo d'attacco. Usate tre pieghe per l'intera vela

IMPORTANTE: Non lasciare la vela stesa sul terreno prima di piegarla, questo potrebbe causare danni da abrasione all'estradosso mentre tirate la vela dal centro. Ripiegare SEMPRE dal "fiocco" e sollevare la vela se la dovete spostare per raggruppare il bordo d'attacco.

IMPORTANTE: Non piegare la vela al centro, pieghereste i rinforzi in plastica. Piegate la vela con in metodo concertina da stabilo a stabilo prima di riporla nella sacca.

Cura della vela

Molte vele si danneggiano a causa di manovre al suolo eseguite senza cura. Questo è un elenco di cose da non fare per prolungare la vita della vostra vela:

- NON trascinate la vela per spostarla, perché danneggereste il tessuto. Sollevatela e trasportatela.
- NON aprite la vela con vento forte senza prima aver liberato il fascio funicolare - per non indurre inutili sollecitazioni ai cordini.
- NON camminate sulla vela o i cordini.
- NON gonfiare la vela e lasciare che poi crolli indietro al suolo. Fatelo il più dolcemente possibile, smorzando la caduta quando si abbatte muovendovi verso la vela.
- NON consentire che la vela vada ad impattare il suolo con il bordo d'attacco! Questo stressa la vela e le sue cuciture e può persino provocare l'esplosione di un cassone.!
- Volare in aria salmastra, in zone con suolo abrasivo (sabbia, rocce...), Come per le manovre con vento forte, tutto questo accelera il processo d'invecchiamento della vela.
- La vostra vela Ozone ha un'apertura chiusa col velcro sul bordo d'uscita detta: 'butt hole'. Serve per svuotare agevolmente le cose che vi si accumulano dentro come: sabbia, foglie, sassi, telefonini ecc.
- Se volate con un giro di freno sulle mani, periodicamente dovete liberare i giri che si formano sul cordino principale, Questi giri accorciano la linea e in volo provocano una costante tensione sul bordo d'uscita che può causare problemi in decollo, stalli o far volare storta la vela.
- Sostituite le linee dei freni se sono danneggiate

È raccomandabile effettuare delle ISPEZIONI PERIODICHE alla vostra vela, specialmente dopo un intenso periodo d'uso o dopo un incidente o un lungo periodo d'immagazzinamento

Immagazzinamento

Riponete sempre la vostra attrezzatura in un luogo asciutto protetto dal calore diretto.

Fate asciugare la vostra vela prima di riporla. L'umidità e il caldo sono particolarmente dannosi per la vostra vela (riporre una vela umida nella vostra auto sotto il sole è il peggiore esempio). Fate asciugare la vela all'ombra in un luogo ventilato. Non usate mai asciugacapelli ecc.
Se atterrate in acqua salata dovrete sciacquarla a fondo con acqua dolce prima di farla sciugare.

Prestate attenzione che nessun insetto sia impacchettato con la vela. Alcuni insetti possono bucare il tessuto nel tentativo di scappare oppure, se muoiono, si decompongono rilasciando sostanze acide che possono causare dei buchi

IMPORTANTE: mai ripiegare la vostra vela bagnata

Pulizia

Ogni genere d'abrasione o sfregamento può danneggiare il trattamento del tessuto. Pertanto, per pulire la vela vi raccomandiamo di usare un panno morbido inumidito con acqua, facendo piccoli movimenti lungo la superficie.

IMPORTANTE: mai usare detergenti o solventi chimici.

Riparazioni della vela

Vi raccomandiamo di inviare sempre la vostra vela da un rivenditore, o un laboratorio professionale o dal produttore, per le riparazioni più importanti Riparazioni dilettantesche possono fare più male che bene, tuttavia:

Se danneggiate le vela:
Se lo strappo è piccolo e lontano da una cucitura o da un componente strutturale, potete ripararlo voi stessi. Troverete quello che vi serve nel kit di riparazione, un strappo può essere aggiustato con una pezza autoadesiva di rip-stop. Quando ritagliate le pezze arrotondate gli angoli e ricordate di concedere un ampio margine attorno allo strappo. Potrete reperire maggiori informazioni sul modo di riparare la vostra vela sul sito web di Ozone, con le istruzioni passo per passo e le foto.
se danneggiate un cordino:
Ogni linea danneggiata deve essere sostituita. È importante che il sostituito sia fabbricato con lo stesso materiale, abbia la stessa

resistenza e la stessa lunghezza . Potete controllarne la lunghezza confrontandola con quella della sua controparte sull'altro lato della vela, per verificare che siano simmetrici. Una volta sostituito il cordino, gonfiate e controllate la vela prima del volo. Se non avete possibilità di contattare un rivenditore Ozone, potete ordinare ogni singola linea presso il sito www.flyozone.com

CONTROLLI PERIODICI

La vostra vela, come un'autovettura, dovrebbe essere ispezionata periodicamente per garantirne l'adeguatezza al suo utilizzo in volo

La vostra vela dovrebbe essere controllata per la prima volta da personale qualificato dopo 24 mesi o 100 ore, ma se siete volatori frequenti (più di 80 ore l'anno) vi raccomandiamo di farla controllare annualmente. Il lab autorizzato è: http://www.checkpointcornizzolo.it/

Il laboratorio d'ispezione vi dovrà dire le condizioni della vela, e se alcune parti hanno bisogno di essere verificate o sostituite anticipatamente rispetto ai tempi d'ispezione.

Il tessuto ed i cordini non invecchiano alla stesso modo: è possibile che dobbiate sostituire una parte o tutte le linee durante la vita della vostra vela. Questa è la ragione per la quale è importante effettuare dei regolari controlli allo scopo di conoscere le condizioni di tutti i componenti del vostro parapendio. Vi raccomandiamo che le ispezioni periodiche siano effettuate da personale qualificato

Voi siete i responsabili del vostro equipaggiamento di volo e la vostra sicurezza dipende da lui. Abbiatene cura e ispezionatene con regolarità tutti i suoi componenti. Anche i cambiamenti nel comportamento in volo di una vela sono segnali del suo invecchiamento, se notate una qualunque differenza, sarà opportune far ispezionare la vela prima di volarla nuovamente

Tutti i dettagli sul servizio sono disponibili sul nostro sito.

La porosità viene misurata con il porosimetro, ed è il tempo impiegato da un determinato volume d'aria a passare attraverso ad una determinata superficie di tessuto. Il risultato è il tempo in sec.

La misura viene eseguita in molti punti della vela, lungo tutta la sua apertura, a ridosso del bordo d'attacco, sia su estradosso che intradosso.

La resistenza del tessuto viene verificata con una prova non distruttiva secondo lo standard TS-108 che specifica la resistenza minima allo strappo per le calotte da sky diving e si esegue usando un Bettsometer. (B.M.A.A. Ap-proved Patent No. GB 2270768 Clive Betts Sails)

La resistenza delle linee si verifica sottoponendo a trazione i cordini centrali di A, B, C, superiori, mediani e inferiori (anche D se applicabile). Ogni linea viene tirata fino a rompersi ed il valore viene registrato. Il valore minimo accettabile è di 8g per le linee inferiori degli elevatori A e B e di 6g per tutte le altre linee inferiori rimanenti, calcolato in base al peso massimo d'omologazione della vela. Gli stessi criteri si applicano anche alle linee mediane e sommitali.

Se il carico di rottura è troppo vicino al carico minimo calcolato, l'ispettore vi fornirà il periodo di tempo oltre il quale dovrete effettuare la sostituzione.

La lunghezza totale delle linee (linee degli elevatori + linee mediane + linee superiori) deve essere verificata con un carico di tensione di 5DaN. La differenza tra lunghezza misurata e lunghezza originale non deve eccedere i +/- 10mm

Le alterazioni più frequenti della lunghezza del fascio sono dei leggeri accorciamenti delle C e leggeri allungamenti di A, B. Le conseguenze di queste alterazioni possono includere una minore velocità di trim, difficoltà di gonfiaggio ecc.

Controllo generale- deve essere effettuato anche un approfondito controllo generale a vista di tutti i componenti della vela: cuciture, centine, diagonali, linee, attacchi, ecc. per verificare che non ci siano danneggiamenti.

Infine, se permangono dei dubbi, è opportuno effettuare un test di volo da parte di un professionista, per confermare che la vela si comporti in modo normale

IMPORTANTE: abbiate cura della vostra vela ed assicuratevi che venga ispezionata secondo lo schema riportato qui sopra. Questo vi garantirà molte ore di volo sicuro

MODIFICHE

Il vostro Ozone M6 è stato progettato e regolato per fornirvi l'ottimo compromesso tra prestazioni, maneggevolezza e sicurezza. Ogni modifica comporta la perdita della sua certificazione e probabilmente diverrà anche più difficile da pilotare. Per queste ragioni vi raccomandiamo caldamente di non modificare la vostra vela in alcun modo.

QUALITA'

In Ozone teniamo in seria considerazione la qualità dei nostri prodotti, tutte le nostre vele sono fabbricate nella nostra fabbrica secondo gli standard più elevati. Ogni vela fabbricata supera una serie di rigorosi processi di controllo qualità e tutti i componenti utilizzati per la fabbricazione della vostra vela sono tracciabili. Ogni commento/suggerimento da parte del cliente è sempre benvenuto e noi siamo impegnati a fornirgli il miglior servizio.
Ci impegneremo sempre per risolvere problemi che non siano causati dalla normale usura o da un uso inappropriato. Se avete dei problemi con la vostra vela, vi preghiamo di contattare il vostro rivenditore/distributore, che sarà in grado di decidere riguardo alle azioni più opportune. Se non siete in grado di contattare il vostro rivenditore, scrivete direttamente noi all'email: info@flyozone.com

SOMMARIO

La sicurezza è il punto più importante del nostro sport. Per rispettare i parametri di sicurezza dobbiamo essere addestrati, allenati e coscienti dei pericoli intorno a noi. Per raggiungere questo dobbiamo volare il più regolarmente possibile, fare il più possibile pratica con manovre al suolo e tenere sempre d'occhio la meteo. Se siete carenti in una di queste aree, vi esporrete ad un pericolo maggiore del necessario.

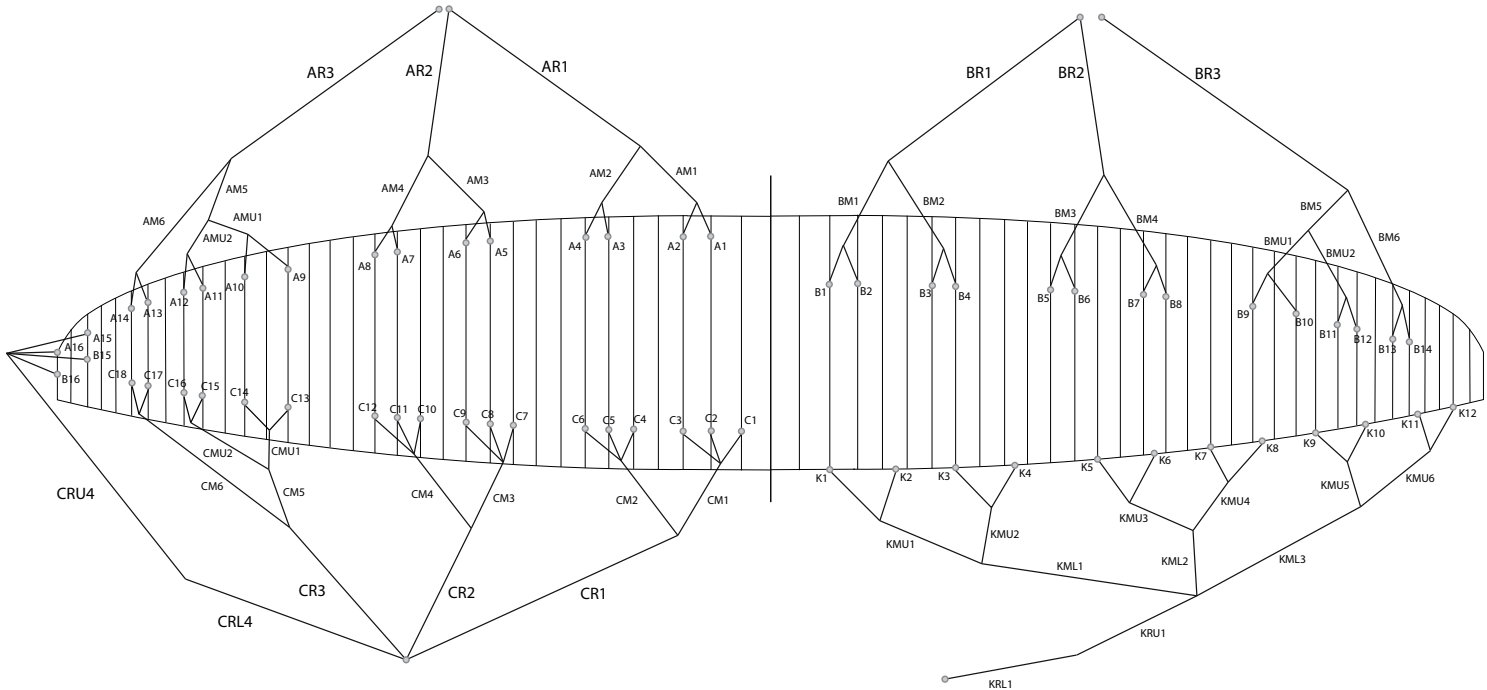
Ogni anno molti piloti subiscono incidenti durante la fase di decollo; non diventate uno di loro. Il decollo è la fase che vi espone al maggior pericolo, perciò esercitatevi molto in questo. Alcuni luoghi di decollo sono piccoli e le condizioni non sono sempre perfette. Se siete capaci di effettuare bene le manovre al suolo, sarete in grado di decollare in sicurezza nonostante le difficoltà dove altri saranno intimoriti…Esercitatevi il più possibile, avrete meno possibilità di farvi male e più possibilità di godervi una fantastica giornata di volo.

Infine RISPETTATE la meteo, essa ha molta più forza di quanto possiate mai immaginare. Rendetevi conto di quali siano le condizioni adatte ad un pilota del vostro livello e mantenetevi all'interno di quella finestra.

Buon volo & godetevi il vostro Mantra M6.
Team Ozone

M6
MANTRA

SCHEMA LINEE



SCHEMA ELEVATORI / LUNGHEZZA (mm)

Non Accelerato (inclusi i maillon)	
A	530
A2	530
B	530
B2	530
C	530

Accelerato (inclusi i maillon)	
A	345
A2	391
B	438
B2	461
C	530

SPECIFICHE TECNICHE

	S	MS	ML	L	XL
N. cassoni	66	66	66	66	66
Sup Proiettata (m2)	18.6	19.6	20.8	22	24.2
Sup Reale (m2)	22	23.3	24.6	26	28.7
Apert. Proiettata (m)	9.7	9.97	10.25	10.55	11.07
Apert. Reale (m)	12.35	12.69	13.04	13.43	14.09
Allungamento Proiettato	5	5	5	5	5
Allungamento Reale	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
Corda Media (m)	2.25	2.32	2.38	2.45	2.57
Peso Vela (Kg)	*	5.15	*	*	*
Gamma di peso in-volo	65-85	80-95	90-105	100-115	110-130
Certificazione EN/LTF	D*	D	D*	D*	D*

✲ da confermare

MATERIALI

Tutte le vele Ozone sono fatte coi materiali della migliore qualità disponibile

Tessuto

Estradosso
Dominico 30D MF

Intradosso
Dominico 30D MF

Centine
Dominico 30D FM / Porcher 7000 E29

Rinforzi bordo d'attacco
P25 plastic pipe

Linee

Inferiori
Edelrid 8000U-230/190/130/90Kg Aramid

Mediane
Edelrid 8000U-130/90/70/50kg Aramid

Superiori
Edelrid 8000U-90/70/50/25kg Aramid

Elevatori & hardware

Parti metalliche
Micro maillons d'alta qualità da Maillon Rapide

Fettuccia degli elevatori
Fettuccia poliestere da 12 mm senza allungamenti

Carrucole
Ronstan con cuscinetti a sfera

BLACK SHEEP TECHNOLOGY · BLACK SHEEP TECHNOLOGY ·

M6
MANTRA