

RACCOMANDAZIONI

In questo articolo presentiamo qualche raccomandazione, per consentirvi di migliorare la tecnica di conduzione della vela e dunque per usarla in modo migliore, così che possiate diventare paracadutisti più preparati. Tratteremo i seguenti argomenti:

1. l'apertura;
2. la vela vola ma ha dei giri di avvitemento;
3. il volo della vela;
4. i principi del volo;
5. le manovre con i comandi direzionali;
6. le posizioni tipiche dei freni;
7. fate buon uso delle prestazioni della vela;
8. l'influenza del vento;
9. l'atterraggio;
10. le situazioni particolari.

L'apertura

L'apertura della vostra vela è un evento previsto. Prima di affrontare di ogni ulteriore considerazione riguardante la fase di apertura, vogliamo ricordarvi che nessuna delle prossime considerazioni deve avere la priorità sul concetto primario e cioè il fatto di assicurarsi che la vela sia aperta ad una quota di sicurezza.

Tutte le altre considerazioni dovranno essere assunte come secondarie rispetto a questo requisito.

E' saggio adattarsi a delle buone abitudini e pianificare le vostre azioni prima dell'apertura.

La preparazione in caduta libera: la prima domanda che ciascuno dovrebbe farsi è: "dove sono gli altri?" (questo quando uscite dall'aereo con più paracadutisti nello stesso passaggio).

Più è lungo il tempo trascorso in caduta libera, più diviene importante conoscere la propria posizione rispetto agli altri.

La seconda domanda è: "Qual è la mia quota?" e "Qual è la mia posizione rispetto al punto di atterraggio? A che distanza mi trovo da esso?"

Se questi controlli diventano abituali dopo un certo numero di lanci, vi impegneranno solo per due secondi e sarete più a vostro agio non appena avrete tutte le informazioni in mano. "Ho localizzato gli altri paracadutisti che sono usciti con me, e so dove mi trovo rispetto alla zona di atterraggio."

Prima di rilasciare il pilotino estrattore, sistematevi a pancia in giù e decelerate il più possibile.

Dopo aver esaminato lo spazio di cielo circostante, allora tirate l'hand deploy. Non appena si apre la sacca e le funi incominciano ad uscire, vi raccomandiamo di mantenere il vostro corpo il più simmetrico possibile e, quando è ancora orizzontale, di tenere spalle e fianchi allineati.

Cercate, il prima possibile, di controllare la vela sopra la vostra testa. Il vantaggio di guardare l'apertura è quello di guadagnare qualche secondo ed essere pronti a chiedervi "la mia vela sta volando?".

Se la vela non stesse volando correttamente iniziate immediatamente la vostra procedura di emergenza cercando, nel contempo, di valutare la vostra quota, come vi è stato insegnato durante il vostro corso di paracadutismo.

La mia vela vola ma ha dei giri di avvitemento; se avete valutato che la vostra quota e questa è sufficiente, avete tempo trattare il problema.

Lasciate i comandi nella posizione a "mezzo freno"; se li liberaste ora, potreste inavvertitamente liberarne uno dalla parte sbagliata e peggiorare solamente la situazione. Ci sono varie tecniche per sbrogliare gli avvitementi del fascio funicolare; consultate lo staff degli istruttori a disposizione nella vostra DZ.

Non siete in una posizione comoda ma non preoccupatevi, può succedere anche ai paracadutisti più esperti. Generalmente, gli avvitementi di disfano da soli, se non sono più di tre o quattro.

Se vi sono più giri, questo diventa più difficile, in particolare modo con le vele piccole (sotto i 150 piedi quadrati). Potreste non essere in grado di sciogliere i giri, valutate la quota e cominciate la procedura di emergenza.

I giri di avvitalamento possono essere causati da:

1. L'ultima S del fascio è stata fatta troppo vicino alle bretelle;
2. Una S del fascio rimane bloccata per un istante da un elastico e trattiene la POD innescandone una rotazione;
3. Un freno fuoriesce prematuramente dalla posizione a "mezzo freno". Potenzialmente, potrebbe essere una situazione pericolosa; la vela, partendo in auto rotazione, rende difficile una manovra per togliere gli avvitalamenti;
4. La POD è trattenuta momentaneamente da una pattina della sacca;
5. Una bretella e/o una campanella tocca un angolo della riserva generando, così, una rotazione della POD;
6. Una posizione asimmetrica del corpo durante l'apertura, ad esempio, una spalla più bassa dell'altra;
7. Il flusso d'aria, attorno ad un certo tipo di tuta, causa grosse turbolenze dietro di voi.

La vela è aperta e vola bene. Guardatevi attorno immediatamente e valutate la vostra posizione rispetto agli altri. Questo è un principio di sicurezza che dovrebbe coinvolgere tutti.

Una volta che avete localizzato le altre vele, afferrate i comandi in maniera decisa facendoci scivolare dentro le mani.

Molti incidenti gravi sono stati causati dal fatto che, il paracadutista, perdendo un comando durante la fase di atterraggio, non è stato in grado di eseguire un corretto flare. Questo inconveniente è spesso causato dai guanti; ecco perché vi raccomandiamo di afferrare con tutte le dita i comandi in modo da assicurarvi una buona presa.

Dopo aver saldamente impugnato i comandi tirateli per toglierli dalla posizione di "mezzo freno"; mentre lo fate, la vela acquista progressivamente velocità fino a raggiungere la sua massima velocità.

Prima di parlare di come utilizzare le prestazioni della vela per atterrare nel punto prescelto, rivediamo qualche aspetto essenziale che dovrete conoscere per controllare la vela e capire al meglio le sue caratteristiche di volo.

Nota: le manovre consigliate di seguito vanno eseguite fra i 500m e i 1400 m. Vi raccomandiamo, inoltre, di dedicare l'intero salto a questi esercizi e compierle quando siete soli in aria o molto lontani dagli altri paracadutisti per evitare collisioni.

Il volo della vela.

Una vela, durante il volo a comandi estesi, ha le funi dei comandi con un piccolo gioco in modo che si debba effettuare una piccola trazione prima di incurvare il bordo d'uscita.

I principi del volo.

I moderni paracadute sono molto simili all'ala di un aeroplano. Una vela ottiene la sua rigidità solo attraverso la velocità dell'aria, che comprime l'aria contenuta nei cassoni e conferisce alla vela il suo corretto profilo alare. Le funi dei comandi sono attaccati al bordo d'uscita.

Manovre con i comandi.

Ogni trazione dei comandi modifica il profilo alare in prossimità del bordo d'uscita, fa diminuire il volume della cella e spinge fuori parte dell'aria in essa contenuta; di conseguenza anche la pressione interna del cassone decresce. Tirando il comando di sinistra si otterrà una virata a sinistra, e vice versa. La vela gira a causa della resistenza aerodinamica dovuta al bordo d'uscita incurvato da una parte.

Una lenta e simultanea trazione di entrambi i comandi crea, per prima cosa, un rallentamento della velocità di avanzamento e fa uscire aria dai cassoni. Ad un certo punto, quanto la velocità dell'aria diventa troppo bassa e la pressione interna della vela decresce di conseguenza, il profilo alare non è più in grado di generare abbastanza portanza per continuare il volo. Oltre questo punto di stallo la vela non vola più e l'aria continua a fuoriuscire dalle celle.

Continuando a tirare i comandi anche dopo aver raggiunto lo stallo, la vela potrebbe incominciare a volare all'indietro. Comunque, il paracadute non è più un'ala ma, bensì, poco più che un pezzo di stoffa; la velocità verticale aumenta in maniera significativa e lo slider si muove verso l'alto e, in alcuni casi, arrivare fino a metà fascio funicolare.

Rilasciando lentamente i comandi noterete l'esatto punto in cui le bocche del paracadute catturano nuovamente il flusso d'aria. La vela ricomincia a volare in avanti, generando portanza, e prendendo velocità in modo da ristabilire la pressione corretta nei cassoni.

Queste manovre vanno eseguite con calma prendendosi il tempo sufficiente per osservare attentamente tutti i comportamenti della vela durante la fase di stallo.

Nota: Uno stallo completo con una vela molto caricata, o con un alto fattore di ellitticità, può essere una situazione non recuperabile e, dunque, tale manovra dovrebbe essere evitata!!!

Le posizioni tipiche dei comandi ed effetti sulla velocità d'avanzamento.

1. Comandi completamente estesi (tutti su): massima velocità di avanzamento;
2. Comandi all'altezza delle spalle ("mezzo freno"): 50 % della capacità di frenata;
3. Comandi vicini al punto di stalo: 90% della frenata;
4. Comandi al punto di stallo: frenata completa;

Queste posizioni variano in dipendenza del carico alare, della dimensione della vela e dalla statura del paracadutista. Quelle riportate sopra sono solo generalizzazioni; le posizioni dei comandi per ciascuna vela vanno stabilite a seconda delle caratteristiche individuali.

Ci sono altri metodi per manovrare la vela: tirando le bretelle anteriori la velocità di avanzamento aumenta e, a causa dell'assetto più picchiato, si genera una rapida perdita di quota. Manovre di questo tipo vanno eseguite con cura e ad una quota sufficientemente alta (non troppo vicina a terra) e senza mai levare le mani dai comandi.

Fate buon uso delle prestazioni della vela

In relazione al vostro punto di apertura, potete usare la velocità di avanzamento e il rateo di discesa per raggiungere la zona di atterraggio desiderata. La giusta combinazione fra tecnica di pilotaggio e scelta della traiettoria, basata sulla valutazione delle condizioni di volo, è spesso richiesta per atterrare correttamente in campo. Ricordate che dovete raggiungere la zona di atterraggio con un margine di quota sufficiente per eseguire il circuito in sicurezza. Se siete in dubbio, scegliete un altro punto per l'atterraggio il prima possibile durante il volo.

Massime prestazioni

Quando vi mettete controvento o quando il vento è laterale rispetto alla vostra traiettoria, dovrete, in genere, coprire una distanza maggiore. Scegliete il miglior percorso e mantenete i comandi completamente estesi. In alcuni casi, se siete controvento, una piccola trazione delle bretelle anteriori, potrebbe aiutarvi.

Se vi trovate nella situazione di dover recuperare molto spazio per raggiungere la zona di atterraggio e avete il vento a favore, utilizzare un assetto leggermente frenato, spesso, aumenta la distanza percorsa. Questa configurazione aumenta la portanza e riduce il rateo di discesa.

L'influenza del vento

Abituatevi a valutare la vostra situazione il prima possibile, dopo aver, però, verificato che la vela sia correttamente aperta. Stabilite in che direzione soffia il vento, la vostra velocità rispetto al suolo per ciascuna direzione che prendete; eseguite queste stime aiutandovi con le maniche a vento, le bandiere e il fumo. Ricordate che la direzione del vento in quota potrebbe essere diversa da quella del vento al suolo.

Atterraggio

Se preparate rapidamente una strategia per l'atterraggio, subito dopo l'apertura, avrete più tempo per guardare gli altri paracadutisti durante la discesa verso terra, correggere il vostro circuito, se necessario, e prepararvi a per le manovre finali.

N.B. Spesso, su una zona di atterraggio, transitano più paracadutisti contemporaneamente, ed il punto di atterraggio è il posto in cui convergono tutti i circuiti in quanto tutti vogliono atterrare vicino alla zona di ripiegamento. Questo aumenta il rischio di collisione tra vele.

La separazione è ottenuta in modo naturale dalle varie sequenze di apertura scaglionate nel tempo, e questo permette ai paracadutisti di atterrare in sequenza. Usando una maggiore accortezza si può pensare di pianificare in maniera diversa l'ordine di uscita per ottenere una separazione più rilevante.

Generalmente nelle dropzones grandi con più aerei che svolgono l'attività e molti paracadutisti in aria, l'organizzazione ha standardizzato le procedure di atterraggio; seguite sempre questi consigli prima di guardare cosa fanno gli altri.

Quando saltate nella vostra DZ abituale, siete abituati ai punti di riferimento e alle procedure di atterraggio. Quando arrivate in una DZ, o in posto non conosciuto, per la prima volta, siate sicuri di ottenere informazioni sulle procedure corrette ed eventualmente su regole particolari in vigore in quell'aeroporto. Studiate le foto aeree della zona (se disponibili) e di ciò che le sta attorno per familiarizzare con i punti di riferimento da tenere.

Per effettuare un atterraggio corretto e sicuro avete bisogno di conoscere:

1. la direzione del vento;
2. la zona di atterraggio;
3. la posizione delle maniche a vento, delle bandiere e degli altri indicatori.

La procedura di atterraggio

Una volta disposti a favore di vento, esaminate la situazione della zona di atterraggio, la posizione degli altri paracadutisti e la vostra posizione rispetto all'obiettivo.

Nella fase del circuito con il vento trasverso determinate a che quota dovrete virare per portarvi controvento. Normalmente la virata finale è fatta con i comandi direzionali, mentre vi guardate attorno per verificare che siate l'unica vela in quella traiettoria.

Mantenete la vela diritta controvento e se la vela mostra una tendenza a virare, con cautela, fate dei piccoli aggiustamenti di traiettoria. Alla quota prestabilita cominciate la planata trazionando i comandi dolcemente e ad una velocità adeguata per creare il desiderato beccheggio della vela. Continuate questo movimento dei comandi per diminuire la velocità di avanzamento. Il vostro obiettivo è di raggiungere un rateo di discesa pari a zero e, allo stesso tempo, la minima velocità orizzontale.

Se eseguito perfettamente, il flare annulla le due componenti della velocità nel momento esatto in cui toccate terra.

Situazioni particolari

● Lo slider rimane alto

Soluzione: frenate la vela trazionando simmetricamente i comandi. Lo slider scenderà delicatamente, ora rilasciate in maniera lenta i comandi.

● Slider collassabile

Dopo l'apertura, e una volta aver stabilito la posizione delle altre vele, è consigliabile collassare lo slider prima di togliere i comandi dalla posizione di "mezzo freno".

● Atterraggi in condizioni sfavorevoli

Vi trovate a volare a favore di vento ad una quota troppo bassa per iniziare una virata per portarvi controvento e capite di aver commesso un errore nella valutazione del circuito di atterraggio.

Soluzione: prima di tutto, non effettuate una virata bassa; continuate a volare nella stessa direzione ed eseguite una normale planata. Tenete unite le gambe e preparatevi a fare una capriola (PLF) in quanto il contatto con il suolo potrebbe essere duro, ma comunque meno pericoloso di una virata bassa. Virate troppo vicine a terra sono pericolose e sono state causa di infortuni gravi e di incidenti mortali.

- Vi trovate in finale e notate un'altra vela in rotta di collisione

Soluzione: guardate il terreno tanto quanto l'altra vela. Fate girare la vela con manovre delicate abbastanza per evitare l'impatto. Tornate nella vostra direzione primaria se la quota ve lo consente. Se non siete abbastanza alti per farlo, atterrate nella direzione in cui vi trovate eseguendo una normale planata.

- L'ultima virata prima dell'atterraggio

Questa abitudine, che è nata con l'avvento delle vele più veloci ed efficienti, ha causato numerosi incidenti lasciando un gran numero di paracadutisti handicappati per il resto della loro vita. Anche se le virate basse sono proibite in molte DZ, sappiamo che i divieti non prevengono gli incidenti che possono accadere.

Spesso, vediamo paracadutisti che eseguono delle virate di 180 o più gradi prima di atterrare. Pensiamo che sia un atteggiamento molto pericoloso perché si può perdere il contatto visivo con la terra e con gli altri.

Altri compiono manovre veloci ed aggressive utilizzando i loro comandi, pensando che una manovra di questo tipo conferisca alla vela più velocità e grandi prestazioni da utilizzare per l'atterraggio. Con la velocità di avanzamento aumenta anche il rateo di discesa. Questa manovra è potenzialmente molto pericolosa perché, il nostro comando di input spinge parte dell'aria fuori dai cassoni, e occorre qualche istante perché la vela riguadagni pressione e forma e tragga i benefici del maggiore flusso d'aria che la virata ha procurato.

Va anche ricordato che eseguire una virata aggressiva di comando con una vela piccola potrebbe innescare dei giri di avvitemento sul fascio funicolare.

Vi preghiamo di ricordare sempre che le manovre radicali sono inutili e poco efficaci. Naturalmente il nostro obiettivo non è incoraggiarvi a fare virate basse; il nostro compito è di informarvi riguardo ai rischi che esse comportano.

Comunque, se dovete fare questo tipo di atterraggio, prendete nota di quello che segue prima di provarci:

Realizzate il fatto che, rispetto ad un atterraggio normale, una virata basse accelera il corso degli eventi che vivete di solito. La velocità alla quale le cose accadono potrebbe essere troppo elevata per la comprensione e l'analisi da parte di un paracadutista poco esperto.

Una delle soluzioni più sicure è limitare la virata a soli 90° cercando di mantenere il contatto visivo con ciò che vi circonda: il punto di atterraggio e le altre vele. Cominciate la virata quando avete un angolo retto tra voi e la direzione del vento; andrebbe fatta in maniera delicata e continua in modo che, dopo 3 o 4 secondi, la vela acquisti significativa velocità e vi troviate controvento prima di iniziare il flare. Questa manovra manterrà minima la quota persa e conserverete il contatto che quello che vi sta attorno in modo da valutare sempre il circuito di atterraggio. Se pensate di aver sbagliato nell'eseguire il vostro approccio potete interrompere la virata in qualsiasi momento e compiere una normale planata.

- Correnti ascensionali e turbolenze

In alcuni periodi dell'anno, in particolare durante i mesi estivi, potreste incontrare condizioni di turbolenza, anche di notevole intensità. Vi raccomandiamo di non saltare in condizioni di forte turbolenza; anche i paracadutisti più esperti equipaggiati con i migliori materiali possono incontrare situazioni tali da determinare la chiusura della vela. La scelta più sicura da fare è evitare queste condizioni il più possibile. Ricordate che le turbolenze generate da ostacoli possono influenzare zone ad una distanza superiore a dieci volte l'altezza dell'ostacolo stesso. Se vi trovaste a volare in condizioni sgradevoli, le seguenti raccomandazioni potrebbero aiutarvi:

Mantenete la vostra vela gonfia volando coi comandi estesi e date alla vela delicati e minimi input per controllarla. In questa configurazione la vela manterrà la sua pressione interna e sarà in grado di contrastare i salti di vento e le turbolenze.

Non appena atterrati collasate immediatamente la vela prima che si rigonfi.

- Temporali

Normalmente l'attività lancistica non ha luogo in condizioni temporalesche. Comunque, è utile sapere che il fenomeno della bassa pressione fa indicare alle maniche a vento la direzione opposta rispetto allo spostamento del temporale.

Soluzione: Se vi trovaste troppo vicini alle nubi, l'unica soluzione possibile è di allontanarsi quanto potete e trovare, il più velocemente possibile, una sicura zona d'atterraggio senza ostacoli.

- Vento forte

In qualche occasione il vento può aumentare di intensità oltrepassando anche la vostra velocità massima durante la salita in aereo. Se siete già usciti dovrete vedervela con lui: vi raccomandiamo di scegliere l'area più adatta all'atterraggio, se necessario. Se il vento è molto forte, siate molto accorti ed esaminate dove potreste andare ad atterrare e quali zone sono disponibile per farlo. Ponendovi controvento, non vi sarà facile guardare cosa vi sta dietro, quindi dovrete eseguire piccole virate per poi rimettervi controvento.

Non fate una virata completa in quanto il vento forte potrebbe causare una deriva di parecchie decine di metri, trasportandovi nella sua direzione, e potreste così oltrepassare la zona di atterraggio prescelta. Questo fenomeno è ancora maggiore se utilizzate vele lente o soggette ad un leggero carico alare.

Fate girare la vela con calma e mantenete i comandi estesi in modo da ottenere la massima velocità di avanzamento possibile. Eseguite una minima planata perché l'effetto suolo farà il resto.