



ALPINN⁴

Manuel de Vol - FR



ALPINA⁴

TABLE DES MATIERES

Merci	01
Attention	02
Le Team Ozone	03
Votre Alpina 4	04
Préparation	07
Techniques De Vol De Base	09
Techniques De Vol Avancees	13
Incidents en Vol	16
Soins et Entretien	19
Qualite d'Ozone	27
Caracteristiques	28
Illustration/Elevateurs	29
Plan de Suspentage	30
Materiaux	31
Link Lites	32

MERCI

Merci d'avoir choisi OZONE. En tant qu'équipe de passionnés du vol libre, de compétiteurs et d'aventuriers, notre mission est de concevoir des ailes agiles et sûres à la pointe de l'innovation et de la performance et de les fabriquer selon les plus hauts standards de qualité.

Avoir une confiance totale en son aile est d'une valeur bien plus importante que n'importe quelle petite différence en performance lorsqu'on est en vol – demandez aux pilotes sous Ozone que vous croisez sur votre site et à ceux qui ont réalisé des expéditions extra-ordinaires ou trusté les podiums partout dans le monde avec nos ailes. Toute l'énergie que l'on met dans la recherche et le développement tend vers la création d'ailes qui donnent le maximum de plaisir et de performance en gardant une sécurité optimale.

Notre équipe de R&D est basée dans le sud de la France. Dans cette région, qui comprend notamment les sites de Gourdon, Monaco, le Col de Bleyne, nous pouvons voler 300 jours par an. C'est un énorme atout pour la mise au point de nos produits.

En tant que pilotes, nous sommes bien conscients de l'investissement que représente l'achat d'un nouveau parapente. Nous savons que le rapport qualité/prix est un élément essentiel du choix de vos équipements, si bien que, pour maximiser ce rapport, nous fabriquons toutes nos ailes et nos sellettes dans notre propre usine. Pendant la fabrication, nos ailes subissent de nombreux contrôles de qualité et de traçabilité. Nous pouvons ainsi garantir que tous nos produits correspondent aux standards élevés que nous attendons tous.

Il est très important que vous lisiez ce manuel de vol avant d'utiliser votre aile pour la première fois. Le manuel contient des informations qui vous aideront à tirer le meilleur de votre aile en vol mais aussi à propos de sa conception ainsi que des trucs et astuces pour la maintenir longtemps en bon état et garder sa valeur de revente. Pour être informé des dernières nouvelles, y compris concernant les données techniques, reportez vous à la version en ligne disponible sur la page du produit sur www.flyozone.com.

Si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur nos produits, consultez www.flyozone.com ou bien contactez un de nos distributeurs locaux, des écoles de parapente ou bien l'un d'entre nous chez Ozone.

Bons vols !
Team Ozone



ATTENTION

- Le parapente est un sport potentiellement dangereux qui peut entraîner de sérieuses blessures, des paralysies ou même la mort. En volant avec une aile Ozone, on doit être pleinement conscient des risques encourus en parapente.
- Propriétaire d'une aile Ozone, vous devez assumer toutes les responsabilités associées à son utilisation. Un usage inapproprié ou une mauvaise utilisation de votre aile accroîtront ces risques.
- Aucune réclamation ni demande d'indemnisation résultant de l'utilisation de votre aile ne pourra être présentée au constructeur ni à ses distributeurs ou revendeurs.
- Soyez prêt à vous entraîner autant que faire se peut - spécialement au maniement au sol, un des aspects les plus critiques de notre sport. Un mauvais contrôle de la voile au sol est une des causes les plus courantes d'accident.
- Approfondissez votre maîtrise en faisant des stages de perfectionnement pour suivre l'évolution de notre sport et apprendre les dernières techniques.
- N'utilisez que des équipements homologués (aile, sellette et parachute de secours), sans aucune modification et utilisez-les seulement dans les fourchettes de poids certifiés. Souvenez-vous que de voler en dehors des fourchettes de certification des équipements peut remettre en cause la validité de votre assurance (responsabilité civile ; assurance vie etc). Il en va de votre responsabilité de pilote de bien vérifier votre couverture d'assurance.
- Veillez à accomplir une vérification complète de votre matériel avant chaque vol. Ne volez jamais avec un équipement endommagé ou inadéquat.
- Portez toujours un casque, des gants et de bonnes chaussures.
- Tous les pilotes doivent être titulaire de la licence ou du brevet requis dans leur pays et souscrire une assurance en responsabilité civile adéquate.
- Ne volez que si vous êtes physiquement et mentalement apte.
- Choisissez la bonne aile, la bonne sellette et les conditions aérologiques adaptées à votre niveau de pilotage.
- Soyez très attentif aux reliefs que vous allez survoler et à la météo avant de décoller. En cas de doute, ne volez pas et prenez toujours une grande marge de sécurité dans vos décisions.
- Ne volez JAMAIS sous la pluie, la neige, par vents violents, en conditions turbulentes ou dans les nuages.
- Si vous avez un jugement posé, sûr et rationnel, vous prendrez du plaisir pendant des années en parapente.

Rappelez-vous : nous volons pour le PLAISIR !



LE TEAM OZONE

Chacun de nous est guidé par sa passion pour le vol, l'aventure et la volonté de concevoir pour Ozone les parapentes les meilleurs, les plus sûrs et les plus polyvalents.

L'équipe de conception est composée de David Dagault, Luc Armant, Fred Pieri, Russell Ogden, Honorin Hamard et Sam Jobard. Dav vole depuis l'âge de 12 ans et a accumulé une énorme expérience aussi bien en compétition qu'en cross et en conception de parapentes. Luc, véritable addict de cross et de compétition, a un passé d'architecte naval. Fred, notre geek maison est mathématicien, ingénieur en mécanique et spécialiste du vol bivouac. Russ est un pilote de compétition qui a accumulé des milliers d'heures d'essais en vol. Honorin, champion d'Europe et champion du Monde, est un pilote au talent inné, qui vole depuis ses 13 ans. Fort de son expérience de pilote et de concepteur, Sam dessine et met au point notre gamme de sellettes. Ensemble, ils fourmillent d'idées et accumulent un savoir faire et une expérience qui se cristallisent dans la création, le développement et les essais de nos produits.

Mike Cavanagh, multiple vainqueur de la coupe de distance du Royaume Uni, est le boss, il garde la boutique en ordre quand ça commence à tanguer. Il est aidé par Jean-Christophe Skiera (JC), qui gère notre réseau de distribution et définit la gamme de produits. La promotion et le marketing sont coordonnés par le célèbre base jumper Matt Gerdes.

Au bureau, ce sont Karine Marconi, Chloe Vila et Isabelle Martinez qui font tourner la boutique. Ces trois drôles de dames s'occupent d'administrer les commandes, les revendeurs, l'équipe de conception et les affaires courantes. Sans elles, rien ne va plus!

Située au Vietnam notre unité de production est dirigée par Dave Pilkington. Tout en assurant la recherche de matériaux et de procédés de fabrication nouveaux pour les produits à venir, il coordonne avec Khanh et Phong le travail de plus de mille employés qui assurent la fabrication des ailes et des prototypes.



VOTRE ALPINA 4

L'Alpina 4 est la version légère de la Delta 4.

Dotées des meilleures performances de leur catégorie et d'une accessibilité et d'un confort remarquables, les Alpina sont des références dans la catégorie des ailes EN C légères. L'Alpina 4 est la digne héritière de cette lignée : maintien du niveau de sécurité, de confort et de la facilité d'utilisation légendaire des Alpina tout en apportant le plus gros bond en performance de la série.

Le plan de suspentage de l'Alpina 4 comprend une partie centrale 3-lignes classique et des extrémités 2-lignes, permettant non seulement de réduire notablement la trainée mais aussi une meilleure répartition de la portance le long de l'envergure, particulièrement en vol accéléré. Le profil, développé à partir de celui de la M7 et pourvu d'ouvertures réduites et de G strings, a contribué lui aussi à placer l'Alpina 4 au top de sa catégorie. Ces développements techniques ont permis d'obtenir les gains de performances sans aucun compromis sur la sécurité, faisant de l'Alpina 4 une arme redoutable en Cross.

Le nouveau profil et l'optimisation de la structure interne rendent l'aile très solide en vol accéléré. La structure de l'Alpina 4, la plus solide que nous ayons développée, permet de garder l'intégrité du profil même au cœur de la turbulence, évitant les pertes d'efficacité associées aux déformations le long de la corde. Cerise sur le gâteau : cette nouvelle structure ne nous a pas empêché de diminuer notablement le poids de l'aile. Dans la même taille, l'Alpina 4 fait 500 g de moins que l'A3 et 1 kg de moins que la Delta 4.

Le pilote est comme "connecté" naturellement à l'aile à travers le système d'élévateurs « ACR » hérité de la Mantra 7. Avec ces élévateurs à contrôle actif, vous gardez pleinement le contrôle de l'angle d'attaque sans changer la cambrure du profil, même en vol accéléré. En actionnant à la fois les B et les C, l'ACR permet au pilote de contrôler l'aile comme une 2-lignes tout en gardant le confort d'une architecture 3-lignes. Le contrôle intuitif et efficace de l'angle d'attaque, le profil amélioré et la structure particulièrement équilibrée donnent à l'Alpina 4 un plané impressionnant en turbulence.

Nous avons énormément travaillé pour obtenir des sensations de pilotage et une précision dans les commandes qui vous donneront un immense plaisir en vol. La sensation aux freins évolue linéairement - précise dans la première partie et autoritaire dans la seconde - vous permettant d'ajuster l'inclinaison et de vous placer dans le thermique juste où vous le voulez : dans le noyau. La cohésion structurelle de l'aile, et notamment de la corde, améliore l'efficacité en ascendance et permet de garder une excellente coordination entre roulis et lacet, même en turbulence, procurant une sensation d'agilité et de plaisir.

Certifiée EN C et disponible en 5 tailles, l'Alpina 4 est idéale pour des pilotes de niveau intermédiaire à avancé qui volent de 70 à 100 heures par an et qui ont déjà fait un SIV. Sa facilité d'utilisation la rend accessible aux pilotes qui viennent d'une aile EN B+ alors que son niveau de performance et le plaisir qu'elle procure satisferont aussi les pilotes expérimentés qui veulent voler avec une plus grande marge de sécurité.



Le Sac à dos

Votre aile est livrée avec un sac à dos léger et confortable. Il comporte une ceinture rembourrée, des sangles d'épaules ajustables et de nombreuses poches supplémentaires pour les clés, accessoires etc. Son volume interne est suffisant pour ranger tout votre matériel en le répartissant de façon équilibrée pour un meilleur confort de marche. Choisissez à la commande le sac qui vous conviendra le mieux dans notre gamme.

Les Freins

La longueur des suspentes de frein a été minutieusement choisie pendant la mise au point. Il nous semble préférable qu'elles soient plutôt un peu longues, et de devoir éventuellement voler avec un tour de frein autour de la main. Si vous choisissez néanmoins de modifier la longueur des suspentes de freins, veillez à :

- Maintenir une longueur égale des deux côtés.
- Passer correctement la suspente de frein dans la poulie et à l'extérieur du suspentage avant de refaire le noeud sur la poignée.
- Vérifier en vol que, lorsque vous lâchez la commande, la suspente de frein n'est pas tendue. Elle doit même être largement incurvée vers l'arrière pour être sûr que le bord de fuite ne sera pas du tout déformé lorsque l'accélérateur sera activé.
- Avoir une garde de 5 à 10 cm entre la poignée et la poulie avant que le bord de fuite ne commence à se déformer. Ceci évite que le bord de fuite ne soit involontairement déformé lorsque l'accélérateur est activé.

Les Élévateurs

Chaque élévateur est séparé en trois sur l'Alpina 4. Les A sont colorés pour les reconnaître facilement – et sont en Y avec un élévateur plus petit qui aide à faire les oreilles facilement. Les élévateurs sont prévus pour recevoir un accélérateur actionnable au pied mais n'ont pas de trim ni d'autres réglages.

L'Alpina 4 est dotée des nouveaux élévateurs à contrôle actif (système ACR) pour un meilleur contrôle en vol accéléré. En agissant à la fois sur les B et les C, ce système innovant permet de contrôler efficacement l'angle d'attaque – sans changer la cambrure du profil. L'ACR donne un ressenti et un contrôle intuitifs qui aident le pilotage actif lorsqu'on vole accéléré en turbulence.

IMPORTANT

En cas de rupture inopinée de la commande de frein en plein vol ou si la poignée se détache, l'aile peut être pilotée par actions douces sur les élévateurs C et dirigée sans problème vers le lieu d'atterrissage prévu.



Le PTV

Chaque aile Ozone est homologuée pour une fourchette de poids bien définie. Nous vous recommandons vivement de respecter ces fourchettes de poids. Si vous vous situez en limite de fourchette, voici quelques conseils pour choisir votre aile :

- Si vous recherchez de la vitesse, une maniabilité très précise ou si vous volez généralement dans un environnement montagneux ou en conditions aérologiques fortes,
- vous devrez choisir la partie haute de la plage de poids. Si vous recherchez un meilleur taux de chute ou si vous volez généralement en plaine ou pas conditions aérologiques douces, vous pourrez choisir la partie basse de la plage de poids. Rappelez-vous que vous pouvez toujours utiliser du ballast quand les conditions de vol sont plus toniques.

Treuil

L'Alpina 4 peut décoller au treuil. Il en va de la responsabilité du pilote d'utiliser un système de connexion à la sellette et de largage adapté à cette activité et d'être correctement formé. Les pilotes comme ceux qui actionnent le treuil doivent être qualifiés, les équipements doivent être certifiés et les règles afférentes au vol treuillé doivent être respectées. Lorsque vous décollez au treuil, il est impératif que l'aile soit complètement au-dessus de votre tête avant d'enclencher la traction. La force maximale de traction doit toujours être adaptée au poids du pilote.

Limitations

Le cahier des charges de l'Alpina 4 est celui d'une aile de sport solo particulièrement performante en Cross. L'Alpina 4 n'est donc pas adaptée aux pilotes débutants, ni au vol biplace, ni à l'acrobatie. Le comportement en vol de l'Alpina 4 n'a rien d'inhabituel, les virages sont réguliers et coordonnés, l'aile est solide et bien en pression sur toute la plage de vitesse. Elle est très résistante à la fermeture et au décrochage. Cependant, cela reste une aile performante destinée au Cross et qui requiert donc un niveau de pilotage adéquat. Elle s'adresse à des pilotes qui volent environ 70 à 100 heures par an et qui on déjà fait un SIV.

L'Alpina 4 a passé l'homologation sans nécessiter de suspentes additionnelles pour simuler les fermetures.



PREPARATION

L' Accélérateur

Pour installer l'accélérateur, passer d'abord les lignes fournies dans le cheminement prévu sur la sellette depuis le bas vers le haut. Veillez à n'oublier aucun oeillet ni aucune poulie (vérifier dans le manuel de la sellette). Connectez enfin les lignes au système d'accélérateur intégré aux élévateurs avec les crocs fendus.

Il est possible de procéder à un premier réglage de l'accélérateur au sol : demandez à un ami de tenir les élévateurs dans la position où il sont en vol pendant que vous êtes assis dans votre sellette. Vous pouvez alors régler la longueur des lignes d'accélérateur de façon à ce que le barreau le plus haut soit juste sous l'avant de l'assise. Vous devriez alors être en mesure d'attrapper et d'actionner le barreau le plus bas avec votre talon.

Les lignes d'accélérateur doivent avoir suffisamment de garde pour être détendues en vol normal et donc ne pas tirer sur les élévateurs A mais elles doivent être assez courtes pour vous permettre d'actionner l'accélérateur sur toute sa course lorsque vous le désirez. Le premier barreau permet approximativement d'obtenir la moitié de l'accélération possible. Pour obtenir la vitesse maximale, attrapez le barreau supérieur avec les talons et tendez doucement vos jambes. La vitesse maximale est atteinte lorsque les poulies se chevauchent. Une fois le réglage terminé, testez l'accélérateur sur toute la course en aérologie calme et vérifiez que l'action de l'accélérateur est symétrique sur les deux élévateurs. Vous pourrez affiner le réglage une fois posé.

La Sellette

Votre sellette doit être réglée correctement avant de voler. Consacrez le temps nécessaire à ajuster tous les réglages de la sellette jusqu'à y être confortablement installé. Nous recommandons une longueur de 44 cm à 48 cm pour la sangle ventrale (mesurée entre les maillons).

L'aile a été certifiée avec une sellette assis standard. Les tailles XS / S sont certifiées avec une ventrale réglée à 42 cm, les MS / ML entre 44 cm et 46 cm et les L / XL entre 46 cm et 48 cm. Ne volez pas avec une sangle ventrale trop serrée (moins de 42 cm) ou trop relâchée (plus de 48 cm), car cela affecterait le comportement de la voile ainsi que les sensations du pilote.

IMPORTANT

L'usage de l'accélérateur accroît l'angle d'attaque de la voile et la rend plus vulnérable aux fermetures ; par conséquent il est vivement recommandé d'éviter son utilisation près du sol ou en conditions turbulentes.

NOTE

Il est recommandé de piloter aux arrières pendant les périodes d'accélération.



L'utilisation d'une sellette cocon dans laquelle le pilote est allongé n'invalide pas la certification mais peut avoir une influence sur le comportement de l'aile. Les sellettes cocon augmentent le risque de twists lors d'une fermeture asymétrique importante.

La Voile

Préparez l'aile en la mettant sur l'extrados, et faites une inspection de routine de son état. Vérifiez que ni l'extrados ni l'intrados n'ont de déchirure ou d'autres dommages. Etalez les suspentes, un côté après l'autre. Tenez les élévateurs en l'air et, en commençant par les freins, dégagez toutes les suspentes. Répétez l'opération avec les stabilos, les D's (galerie) les C, les B et les A, en posant chaque rangée sur la précédente et en vous assurant que les suspentes ne soient pas emmêlées, nouées ou accrochées. Répétez l'opération de l'autre côté puis vérifiez qu'aucune suspente n'est endommagée, faites de même avec les élévateurs. D'une façon générale, si on ne voit pas de problème c'est qu'il n'y en a pas, cependant, au moindre doute, demandez l'avis d'un pilote expérimenté, de votre revendeur ou d'un instructeur.

Il est toujours utile de s'entraîner au gonflage au sol et de faire de petits vols sur une pente école pour vous familiariser avec votre aile. Cela vous permet de finaliser les réglages de votre équipement.

Check-list avant décollage:

1. Vérifier le secours : épingles en place ; poignée positionnée
2. Casque bouclé
3. Boucles de sellette verrouillées ; double vérification des sangles de cuisses
4. Maillons et mousquetons fermés
5. Accélérateur connecté
6. Prendre en mains correctement les élévateurs A et les poignées de freins
7. Bord d'attaque bien ouvert
8. Pilote bien aligné avec le centre de l'aile dans l'axe du vent
9. Espace dégagé en sortie décollage et visibilité suffisante.



TECHNIQUES DE VOL DE BASE

Décollage

Le gonflage de votre Alpina 4 peut aussi bien se faire avec le pilote face ou dos à la voile. L'aile doit être étalée au sol en forme d'arc prononcé avec les suspentes du centre de l'aile tendues.

Décollage dos à la voile -vent léger ou nul-

Quand le vent est favorable, avancez résolument en tenant les élévateurs A : les suspentes se tendent en un ou deux pas et votre Alpina 4 commence à se gonfler. Maintenez une pression constante sur vos élévateurs jusqu'à ce que l'aile soit au-dessus de votre tête. Ne tirez pas ou ne poussez pas sur vos élévateurs de façon excessive, cela pourrait déformer le bord d'attaque ou même provoquer une fermeture, ce qui rendrait votre décollage plus difficile et potentiellement dangereux. Au cours de votre décollage, ayez une gestuelle souple : la précipitation ou la brutalité n'aident pas. Vous avez tout votre temps pour vérifier la position de votre aile au-dessus de votre tête avant de vous lancer. Une fois que vous avez constaté que l'Alpina 4 est bien gonflée, accélérez progressivement votre course pour vous envoler.

Gonflage face à la voile -vent léger à fort-

Etalez votre aile comme pour un gonflage dos à la voile. Faites cependant face à la voile en passant un des élévateurs au-dessus de votre tête pendant votre demi-tour. Vous pouvez à présent faire monter l'aile en basculant le poids de votre corps vers l'arrière alors que vous tenez les élévateurs A. Une fois l'aile montée au-dessus de votre tête, lâchez les élévateurs, freinez la doucement si nécessaire, retournez-vous et décollez. Par vent fort, préparez vous à avancer un peu vers la voile pendant son gonflage. Elle montera ainsi moins vite, ce qui l'empêchera, in fine, de vous dépasser. Avec un peu d'habitude, le gonflage face à la voile fonctionne aussi très bien par vent léger.

Vitesse Optimal

La vitesse de référence (bras hauts) est celle qui permet d'obtenir le meilleur plané de l'Alpina 4 en air calme. C'est la vitesse à adopter lorsque vous volez vent dans le dos ou lorsque la masse d'air n'est pas trop descendante. L'accélérateur permet d'optimiser la pénétration face au vent ou dans une masse d'air descendante en volant plus vite. Jusqu'à la mi-course, l'accélérateur augmente la vitesse sans trop dégrader la finesse ni la stabilité de l'aile et permet d'atteindre le thermique suivant plus rapidement, ce qui rend votre vol plus efficace. A la vitesse maximale, l'Alpina 4 est stable, cependant nous recommandons

IMPORTANT

Ne décollez jamais avec une aile qui n'est pas entièrement gonflée ou si vous ne maîtrisez pas parfaitement le tangage et le roulis de la voile.



de ne pas voler à la vitesse maximale près du sol ou en air turbulent. Le taux de chute minimal de l'Alpina 4 est obtenu en appliquant une traction d'environ 20 cm sur les freins. C'est la vitesse à utiliser pour une montée en thermique ou du vol de pente.

Virage

Pour bien vous familiariser avec votre Alpina 4, vos premiers virages doivent être effectués de façon graduelle et progressive. Pour réaliser un virage efficace et coordonné, commencez par regarder dans la direction où vous souhaitez aller et inclinez vous de ce côté. Votre première action doit être le déplacement du poids de votre corps, suivi immédiatement par un freinage doux jusqu'à obtention de l'angle de roulis souhaité. Pour modifier la vitesse et le rayon du virage, coordonnez les variations de déplacement de votre poids dans la sellette et l'application du frein extérieur.

Pilotage Actif

Pour minimiser les risques de fermeture en air turbulent, il est essentiel d'avoir un pilotage actif. C'est en jouant avec l'aile au sol que vous pourrez progresser au mieux dans ce domaine. En aérologie turbulente, voler avec un peu de frein (environ 20 cm) permet d'obtenir un bon retour d'informations de l'aile. Dans ces conditions la pression interne de l'aile change constamment et on le ressent dans les commandes. Le but est d'agir sur les commandes de frein pour maintenir une pression interne constante. Si vous sentez une chute de la pression interne, actionnez les freins jusqu'à un retour à une pression normale puis relevez immédiatement les mains au niveau initial. Evitez de voler trop freiné en permanence en aérologie turbulente : cela vous ferait courir le risque de décrocher l'aile. Gardez l'oeil sur votre vitesse / air.

En aérologie turbulente, l'aile peut avoir des mouvements symétriques ou asymétriques; vous pourrez agir sur les deux commandes de frein ou une seule. Des actions bien dosées permettent à l'aile de garder une bonne glisse et de rester juste au-dessus de vous et réduiront énormément les risques de fermeture. Si l'aile amorce une abattée devant vous, utilisez les freins pour la freiner. De même, si la voile part derrière vous, relâchez les freins pour lui permettre de regagner de la vitesse. L'objectif est de maintenir l'aile au-dessus de la tête avec une pression interne constante.

Aucun pilote ni aucune aile ne sont invulnérables aux fermetures. Cependant, un pilotage actif de l'aile réduira drastiquement le risque de fermeture. En conditions turbulentes, soyez plus actif et anticipez

IMPORTANT

N'entamez jamais un virage à vitesse mini (freins tirés au maximum) car vous risquez la vrille.

IMPORTANT

Gardez vos freins en main et ne pas voler en conditions turbulentes.



les mouvements de votre aile, surveillez votre altitude et ne surpilotez pas. Nous vous recommandons fortement d'avoir toujours les freins en mains et de ne pas voler en conditions turbulentes.

Elévateurs à contrôle actif (ACR)

L'Alpina 4 est dotée d'élévateurs à contrôle actif (ACR) un système innovant qui agit à la fois sur les B et les C, ce qui affine les sensations et rend le contrôle de l'angle d'attaque plus intuitif. Ceci vous permet d'avoir un pilotage actif sans toucher aux freins. L'utilisation des freins en vol accéléré entraîne non seulement une dégradation des performances mais aussi une réduction de la stabilité intrinsèque du profil alors que l'utilisation du système ACR permet d'augmenter l'angle d'attaque sur toute la corde en préservant la stabilité du profil. La sensation de "connexion" directe à l'aile vous permet de prévenir en amont les fermetures, de voler plus vite et avec un meilleur rendement en turbulence.

Pour contrôler la voile aux élévateurs, gardez les poignées de frein en main (sans tour) et saisissez les poignées du système ACR. Si vous voyez ou sentez que le bord d'attaque perd de la tension, relâchez tout ou partie de l'accélérateur tout en appliquant une traction sur l'ACR, cela vous aidera à prévenir une fermeture. L'intensité de l'action sur l'ACR dépend de celle de la turbulence et de la perte de tension, ayez une approche progressive pour ne pas risquer de décrocher une partie ou toute l'aile en agissant de façon exagérée. Prenez l'habitude des sensations transmises par l'aile : quelle longueur d'accélérateur relâcher, quelle traction appliquer sur les élévateurs pour parer la fermeture sans induire de grands mouvements de tangage inutiles.

Garder le contrôle au moyen du système ACR est très efficace sur toute la plage de vitesse. En turbulence, nous vous recommandons un pilotage actif du tangage combinant l'accélérateur et les actions sur l'ACR. En vol accéléré, si vous sentez que le bord d'attaque commence à fermer, la première action doit être de relâcher l'accélérateur puis d'agir sur les élévateurs si nécessaire. En utilisant un pilotage actif qui combine l'accélérateur et le système ACR vous pourrez optimiser la vitesse et le plané tout en minimisant les risques de fermeture.

Cette manière de contrôler l'aile est adaptée à une aérologie "normale" mais, en cas de turbulences fortes, elle doit laisser la place à un pilotage actif approprié aux freins. En cas de doute sur le niveau de turbulence, retourner à la vitesse "bras hauts" et piloter l'aile activement aux freins.



Atterrissage

L'Alpina 4 ne fait preuve d'aucun comportement inhabituel à l'atterrissage mais voici quelques conseils pour mémoire :

- Visualisez toujours à l'avance votre trajectoire d'atterrissage ; pensez à des options alternatives et conservez toujours des marges de sécurité en cas d'erreur.
- Au dessous de 30 mètres d'altitude, évitez tout virage serré car l'aile devra plonger avant de retrouver un régime de vol stabilisé. Si vous êtes près du sol, ou bien si vous entrez à ce moment là dans une zone descendante, cela pourrait vous faire toucher le sol plus sèchement qu'il n'est souhaitable.
- Penchez vous vers l'avant pour sortir de la sellette avant l'atterrissage proprement dit (surtout en cas de turbulence) en étant en appui sur la sangle ventrale et ayez vos jambes prêtes pour l'atterrissage et un possible roulé-boulé (comme en parachute).
- Faites votre approche finale bras hauts pour avoir bonne vitesse jusqu'à environ 1 m du sol (en cas de vent ou de turbulence, il faut continuer à avoir un pilotage actif jusqu'au sol). Descendez alors lentement et progressivement vos freins pour ralentir l'aile jusqu'à la décrocher au moment où vous pourrez poser vos pieds au sol en douceur.
- Par vent faible vous devrez effectuer un arrondi long et progressif afin de minimiser votre vitesse sol. Par vent fort votre vitesse sol est déjà faible et votre arrondi ne servira qu'à amortir votre contact avec le sol. Un arrondi trop prononcé risquerait, en cas de vent fort, de provoquer une ressource et une marche arrière brutale qui vous laisseront dans une situation vulnérable.
- Si l'aile commence à remonter pendant l'arrondi, relâchez un peu les freins (10 cm à 20 cm mais pas totalement), puis recommencez à arrondir, plus progressivement cette fois. Freinez jusqu'à la moitié de la course, mettez vous debout, préparez vous à courir et enfoncez les freins complètement au moment où vous allez toucher le sol.
- Le type d'approche doit être approprié aux conditions et au terrain choisi pour l'atterrissage.
- Par vent fort vous devez vous retourner vers la voile aussitôt que vos pieds touchent le sol puis tirer de façon ferme et symétrique sur les freins pour décrocher l'aile. Si l'aile vous tire, courez en même temps vers elle.
- Si le vent est très fort et qu'il vous semble que vous risquez d'être traîné au sol, mettez l'aile en décrochage en tirant sur les élévateurs C. L'aile décroche alors rapidement de façon maîtrisable et vous tirera moins que si vous utilisiez les freins.
- Atterrissez toujours face au vent !



TECHNIQUES DE VOL AVANCEES

Ozone vous rappelle que toutes les manoeuvres suivantes doivent être apprises sous la supervision d'un instructeur qualifié et toujours employées avec précaution. N'oubliez jamais qu'une bonne analyse des conditions avant votre vol devrait vous permettre de ne pas avoir à faire appel à ces techniques.

Les Oreilles

Replier les bouts d'ailes augmente le taux de chute sans modifier énormément la vitesse / air. Ceci peut être utile pour sortir d'un nuage ou pour descendre rapidement quand on veut se reposer au sommet d'une pente qui génère une ascendance dynamique.

Pour faire les oreilles, gardez vos poignées de freins en mains, saisissez-vous des suspentes extérieures des A et tirez-les vers le bas (un côté après l'autre) jusqu'à ce que les bouts d'ailes soient repliés. La suspente extérieures des A est attachée à l'élévateur "baby A", ce qui rend son identification et la mise en action des oreilles plus évidente. La taille des oreilles peut être ajustée en tirant plus sur les suspentes ou en les attrapant plus haut. Lorsque vous volez avec les oreilles, vous pouvez modifier votre cap en effectuant des déports de poids dans votre sellette. Pour rouvrir les oreilles, lâchez simultanément les deux baby A. Pour accélérer leur réouverture, actionnez gentiment les commandes de frein, un côté après l'autre, jusqu'à ce que les bouts d'ailes soient à nouveau gonflés. Evitez un freinage brutal et de grande ampleur sous peine de parachutage, voire de décrochage.

NE faites PAS descente en spirale avec les oreilles.

Il est possible de faire son approche d'atterrissage avec les oreilles mais elles doivent être relâchées avant l'arrondi final. Ozone recommande d'éviter ce type d'approche en conditions turbulentes ou ventées car les oreilles diminuent la possibilité d'avoir un pilotage actif et augmentent le risque de décrochage dans le gradient de vent.

Lorsque vous volez aux oreilles vous pouvez encore accentuer le taux de chute en poussant sur le barreau de l'accélérateur; cependant n'essayez JAMAIS d'initier le vol aux oreilles pendant que l'accélérateur est déjà activé. L'angle d'attaque réduit au moment où le bout d'aile est refermé peut entraîner une grosse fermeture. Faites d'abord les oreilles puis appuyez sur le barreau d'accélérateur ensuite.

Ozone recommande expressément de NE PAS faire de descente en spirale avec les oreilles.

En vol accéléré, ne jamais tenter les grandes oreilles sous peine de fermeture. Enclencher d'abord les grandes oreilles puis appuyer sur le barreau.

Ne pas enclencher de 360 avec les oreilles.



Décrochage aux B

Le décrochage aux B est une technique de descente à n'utiliser qu'en cas d'urgence. Il est plus rapide et plus sûr de perdre de l'altitude en spirale engagée qu'en décrochage aux B.

Pour initier un décrochage aux B conservez vos poignées de freins dans les mains puis saisissez vos élévateurs B ou bien placez vos doigts entre les suspentes basses juste au dessus du maillon. Tirez doucement et symétriquement pour obtenir un décrochage aux B. Pour sortir d'un décrochage aux B il suffit de relâcher les deux élévateurs en un seul mouvement symétrique, progressif et assez rapide. L'aile se remettra toute seule en configuration de vol normal. Vérifiez que vous avez repris votre vitesse horizontale avant d'utiliser à nouveau les freins.

Si vous tiriez trop sur les élévateurs B pour initier le décrochage, votre aile pourrait se mettre en fer à cheval et bouger beaucoup. Dans ce cas relâchez doucement les B jusqu'à ce que l'aile se stabilise ou bien reprenez le vol normal en les relâchant complètement. Ne maintenez pas le décrochage aux B si la voile ne se stabilise pas.

360 Engagés

La technique de descente la plus efficace est la spirale engagée. Si vous effectuez une série de 360° de plus en plus serrés vous décrivez une spirale engagée qui aboutit à une perte rapide d'altitude. Pour initier une spirale engagée, regardez dans la direction où vous voulez tourner, inclinez vous dans votre sellette du côté du virage puis descendez progressivement la commande. L'Alpina 4 effectuera presque un tour complet avant de s'inscrire dans une spirale engagée. Une fois en spirale il faut se recentrer dans la sellette et appliquer une petite pression sur la commande du côté extérieur afin de maintenir le bout d'aile en pression et ouvert.

On peut ainsi obtenir une vitesse de descente de 8 m/s en toute sécurité, mais la vitesse et la force centrifuge peuvent augmenter rapidement et désorienter le pilote. En spirale, soyez très attentif à votre altitude. Pour sortir d'une spirale engagée, recentrez votre poids dans la sellette puis relâchez doucement le frein du côté intérieur. Pendant la décélération laissez l'Alpina 4 sortir progressivement de la rotation afin qu'elle retrouve le vol normal sans passer par une ressource et une abattée en sortie de spirale.



Certains paramètres peuvent conduire l'Alpina 4 à devenir neutre en spirale, par exemple : une sangle ventrale trop courte, un poids total en vol qui dépasse celui de la certification ou une spirale très engagée avec une vitesse de descente supérieure à 14 m/s ont tendance à rendre l'aile neutre en spirale.

Il faut savoir quoi faire dans le cas où l'aile ne sortirait pas seule d'une spirale. Si cela arrive, il faut doucement mettre son poids dans la sellette vers l'extérieur du virage et enfoncer graduellement la commande extérieure. Si la rotation ne ralentit pas, mettez davantage de frein extérieur jusqu'à ce que l'aile commence à ralentir et reprenne son vol normal. N'essayez jamais de sortir rapidement d'une spirale en faisant des actions trop rapides ou trop fortes car une remise à plat précipitée entraînerait une ressource énergétique suivie d'une forte abattée. Pensez à dissiper l'énergie progressivement en diminuant la vitesse petit à petit.

Ne faites jamais une spirale engagée près du sol.

IMPORTANT

Soyez toujours prêt à sortir d'une spirale. Faites un déport de poids et tirez suffisamment le frein extérieur pour faire sortir l'aile d'une spirale.



INCIDENTS EN VOL

Fermetures

De par sa forme et sa flexibilité, un parapente peut fermer en partie sous l'effet de la turbulence. Ceci peut aller d'une petite fermeture de 30% (asymétrique) à une fermeture totale (symétrique).

S'il vous arrivait de subir une fermeture, il faudrait vous occuper de votre direction en premier lieu : vous éloigner du relief ou, au pire, ne pas vous en rapprocher. Une fermeture asymétrique doit être contrôlée à la sellette en mettant votre poids du côté où la voile est ouverte et par une action modérée sur la commande de frein pour maintenir le cap. Ceci est suffisant pour obtenir une réouverture complète de l'aile dans la plupart des cas.

Une aile partiellement fermée est, de fait, plus petite, donc sa charge alaire et sa vitesse de décrochage augmentent. Cela implique que l'aile partira en vrille ou décrochera avec une moindre action aux commandes. Ainsi, pour stopper le virage vers le côté fermé, vous devez doser l'amplitude du frein côté ouvert afin de ne pas décrocher celui-ci. S'il est impossible de maintenir le cap sans décrocher le côté de l'aile qui est ouvert, il est préférable de laisser l'aile tourner pendant qu'elle se réouvre plutôt que de la décrocher.

Si la fermeture n'est pas suivie d'une réouverture complète et spontanée, effectuez un pompage progressif sur la commande du côté fermé sur toute la course du frein. Un pompage doit durer une à deux secondes pour être efficace. Pomper trop vite n'aidera pas à rouvrir plus rapidement la partie fermée mais laisser la commande en position basse trop longtemps peut provoquer le décrochage.

Pour une fermeture symétrique, la remise en vol s'effectue sans intervention du pilote, mais un bref freinage symétrique accélérera la réouverture. Après une fermeture symétrique, assurez vous que l'aile a repris de la vitesse et n'est pas en décrochage parachutal avant d'agir à nouveau sur les commandes. Si votre Alpina 4 se ferme en vol l'accélééré, relâchez immédiatement l'accélérateur avant de réaliser les actions pour favoriser la réouverture.

IMPORTANT

Ne faites jamais appel aux freins en vol accéléré : cela rend l'aile plus vulnérable aux fermetures.



Cravates

Si un bout d'aile se coince dans les suspentes, on appelle cela une "cravate". Ceci peut entraîner un départ en spirale qui peut être difficile à contrôler. La première solution, pour sortir de cette situation, est de remettre l'aile en vol normal, c'est à dire de stabiliser le cap puis d'effectuer des mouvements de pompage amples avec la commande du côté cravaté. Il faut bien veiller à mettre votre poids du côté opposé à la cravate sinon vous risquez un départ en vrille ou bien d'accélérer la spirale. Le but est de vider l'air du bout d'aile, sans la mettre en vrille. Correctement effectuée, cette action va libérer le bout d'aile du suspentage, c'est la méthode la plus efficace pour y parvenir. Il est aussi possible de tirer sur la suspente de bout d'aile (le stabilo) pour libérer une petite cravate récalcitrante. Quelle que soit la méthode, pendant que l'aile est cravatée les actions aux commandes doivent être mesurées pour ne pas risquer de décrocher l'autre partie de l'aile.

Si la cravate prend une grande partie de l'aile ou si les méthodes décrites ci-dessus n'ont pas fonctionné, il est possible qu'un décrochage de la voile permette, lui, de libérer la cravate. Le décrochage ne doit cependant être exécuté que si vous avez appris cette manoeuvre et si vous êtes très loin du sol. Rappelez vous que si la rotation de l'aile s'accélère, et que vous n'arrivez pas à la maîtriser, il faut lancer le parachute de secours tant que votre altitude est encore suffisante.

Décrochage Profond/Parachutale

Un parapente peut entrer en phase de décrochage parachutal. Plusieurs situations peuvent conduire à ce régime de vol : relâchement trop lent des B après un décrochage volontaire aux B ; vol avec une voile mouillée ; fermeture symétrique/frontale. Le parapente semble alors être en configuration de vol normale mais continue à chuter verticalement sans pour autant avancer. Ceci s'appelle un décrochage parachutal. Dans le cas improbable ou cela vous arriverait sous une aile Ozone, relâchez immédiatement les mains pour relâcher les freins. Ceci devrait permettre à votre aile de reprendre le vol normal après quelques secondes. Dans le cas contraire, poussez les élévateurs A vers l'avant ou actionnez l'accélérateur au pied pour aider à la remise en vol normal. Vérifiez que votre vitesse horizontale et votre vitesse / air est redevenue normale avant de toucher à nouveau aux freins.

Ne volez pas sous la pluie car cela augmente nettement les risques de décrochage parachutal. Pour limiter les risques de décrochage parachutal si vous êtes surpris par la pluie, n'utilisez qu'un faible débattement

IMPORTANT
Des wingovers mal coordonnés peuvent être la cause de fermetures asymétriques profondes et de cravates, ils ne doivent donc pas être exécutés près du sol.

IMPORTANT
Une traction de quelques centimètres sur les freins peut suffire à maintenir l'aile en décrochage parachutal. Relâchez toujours les tours de frein autour des mains si vous en avez.



des commandes et ne faites pas les oreilles. Trouvez un endroit sûr pour atterrir et utilisez l'accélérateur pour garder une bonne vitesse / air tout au long de l'approche.

Vol Sous La Pluie

Les ailes modernes sont sensibles à la pluie et à l'humidité, voler avec une aile mouillée peut faire sortir votre aile du domaine de vol.

Les conceptions modernes efficaces des voiles qui en ont éliminé les plis ont tendance à faire s'accumuler l'eau en bord d'attaque, ce qui cause une séparation de l'écoulement. Ceci rend l'aile davantage susceptible d'entrer inopinément en décrochage parachutal. Ainsi, voler sous la pluie ou avec une aile mouillée (par exemple en décollant dans la rosée du matin) doit absolument être évité.

Si vous êtes surpris par la pluie, il vaut mieux atterrir au plus vite. Si votre aile se mouille pendant que vous êtes en l'air il est conseillé de d'accélérer en permanence et/ou de relâcher les trims, y compris pendant l'approche finale. Ne faites PAS les oreilles pour descendre car elles augmenteraient encore le risque d'entrer en décrochage parachutal. Si vous devez descendre, faites des 360 mais peu engagés et gardez toujours une bonne vitesse / air. Si jamais votre aile entre en décrochage parachutale alors qu'elle est mouillée, relâchez les trims et appuyez immédiatement sur l'accélérateur pour reprendre de la vitesse / air.

IMPORTANT

Ne volez jamais sous la pluie ni avec une aile mouillée. Cela augmente grandement les risques de vol parachutal.



SOINS ET ENTRETIEN

Pliage

Pour que votre aile dure longtemps et pour que les renforts plastiques restent en bon état, il est très important de plier sa voile avec beaucoup de soin. Nous recommandons un pliage en accordéon tel qu'il est montré de façon à ce que tous les caissons soient positionnés les uns sur les autres et que les renforts plastiques ne soient pas inutilement pliés. Même s'il n'est pas absolument nécessaire, l'utilisation du coussin de pliage fourni est une bonne idée : il permet de réduire l'angle du pli du bord d'attaque, préservant la forme des renforts plastiques. Pendant le vol, le coussin de pliage peut être dégonflé et rangé dans votre sellette. Enfin, l'utilisation du Saucisse bag Ozone contribue aussi à préserver votre aile et à faciliter son pilage.

Etape 1. Posez la voile en boule sur le sol ou sur votre Saucisse pack si vous en avez un. Il est préférable de commencer par une voile en boule car cela réduit l'abrasion de l'extrados par frottement sur le sol au niveau des renforts plastiques.



Etape 2 Groupez les renforts de bord d'attaque avec les pattes A alignées. Notez que le parapente n'est pas regroupé en deux moitiés mais en un seul accordéon, d'un bout d'aile à l'autre.



Etape 3. Parfaire le pliage en accordéon du milieu de l'aile puis du bord de fuite, en rassemblant les pattes des B puis des C.





Etape 4 Une fois que le bord d'attaque et le bord de fuite ont été regroupés, basculez l'aile sur le côté.

Si vous utilisez un saucisse pack, allez à l'étape 7.



Etape 5. Placez le coussin de pliage avant de faire le pli le plus proche du bord d'attaque. Ceci diminue les contraintes dues au pliage sur les renforts plastiques. Repliez ensuite le bord de fuite autour du bord d'attaque en évitant autant que possible un pliage trop serré.



Etape 6. Maintenant, mettez la voile ainsi pliée dans le sac de voile.



Etape 7. Fermez le zip en prenant soin de ne pas coincer le tissu ou une suspente.



Etape 8. Tournez le saucisse bag sur le côté ; mettez en place le coussin de pliage et pliez le bord d'attaque autour de ce dernier. Faites trois plis.



IMPORTANT: N'étalez PAS votre voile à plat sur le sol avant de la regrouper en accordéon, cela risquerait, à la longue, de causer des dommages par abrasion sur le tissu de l'extrados. Rassemblez toujours votre voile en bouchon avant de commencer le pliage en accordéon du bord d'attaque.



IMPORTANT: Ne repliez pas votre voile en deux par le milieu mais regroupez la voile d'un bout à l'autre en un seul accordéon avant de la rentrer dans le sac.



Conseils

Les voiles sont trop souvent abîmées par un mauvais maniement au sol. Voici quelques conseils pour prolonger la durée de vie de votre aéronef :

- Ne PAS traîner son aile sur le sol, d'un point de décollage à un autre, par exemple. Ceci abîme le tissu de votre voile. Il faut absolument soulever votre aile en corolle au-dessus du sol pour la déplacer.
- Ne PAS étaler votre aile dans un vent soutenu avant d'avoir soigneusement démêlé les suspentes. Ceci soumettrait les suspentes à des contraintes inutiles.
- Ne PAS marcher sur vos suspentes ou votre voile.
- Ne PAS laisser retomber violemment votre aile après un gonflage. Le mouvement doit être amorti en avançant vers l'aile lorsqu'elle retombe au sol.
- Ne PAS laisser retomber l'aile avec le bord d'attaque qui s'écrase contre au sol! Cette erreur soumet toute votre aile à une surpression interne brutale qui détériore les coutures et peut même faire exploser des caissons.
- Ne PAS voler en atmosphère saline ou en milieu agressif (rochers, sable, etc.), ni pratiquer le gonflage par vent fort, sous peine d'accélérer le vieillissement.
- Ne PAS voler sous la pluie et ni exposer l'aile à l'humidité.
- Ne PAS exposer la voile aux U.V. ou à la chaleur inutilement. Abandonner la voile au soleil ou dans un coffre de voiture surchauffé peut nettement réduire sa durée de vie.
- Si vous volez avec un tour de frein autour de la main, il faut régulièrement défaire les tours qui s'accumulent sur la suspente de commande. Ces tours peuvent racourcir la suspente et finir par mettre en tension permanente le bord de fuite.
- Il faut changer les lignes de frein au moindre signe de détérioration.
- Lors des sessions de gonflage, faites attention à ce que les mouvement alternatifs répétés des lignes de frein n'agissent pas comme une scie sur les élévateurs ou les suspentes basses. L'abrasion qui résulte du mouvement alternatif peut détériorer les suspentes et faire vieillir prématurément les élévateurs. Si vous remarquez des signes d'abrasion, en particulier sur les suspentes et les commandes de frein, remplacez les et modifiez votre gestuelle de gonflage pour éviter que cela ne se reproduise.
- Votre voile Ozone est équipée d'un velcro au niveau du bord de fuite des bouts d'aile. Il a été conçu



pour permettre de vider facilement la voile de tout ce qui a pu y entrer (sable, feuilles, cailloux, téléphone etc.).

Il est important d'inspecter votre aile soigneusement et régulièrement, en particulier après un usage intensif ou un incident ou encore après une longue période d'hivernage.

Rangement et Transport

L'aile doit être sèche avant d'être rangée. Rangez toujours votre aile et tout votre équipement dans un endroit tempéré, sec et protégé de toute source de chaleur directe. Chaleur et humidité sont les facteurs de vieillissement les plus néfastes. Par exemple, laisser une voile humide dans le coffre d'une voiture au soleil est ce qu'on pourrait faire de pire.

Ne pliez pas une voile contenant des insectes qui pourraient trouser le tissu pour sortir ou par sécrétion de matières organiques acides ou en se décomposant.

Transportez votre aile dans le sac fourni et ne la laissez pas entrer en contact avec des huiles, des peintures, des agents chimiques, des détergents etc.

Nettoyage

Frotter la voile risque d'endommager l'enduction du tissu. Aussi, pour nettoyer d'éventuelles saletés sur votre aile, nous recommandons de n'utiliser qu'un chiffon doux imbibé d'eau douce et de procéder, sans trop appuyer, petit à petit sur la surface concernée.

Si vous atterrissez dans l'eau de mer, rincez d'abord l'aile complètement à l'eau douce puis séchez-la, de préférence pas au soleil mais plutôt à l'air libre. N'utilisez pas un sèche cheveux etc.

Réparation

Les réparations importantes ou compliquées, particulièrement lorsqu'elles sont proches des coutures, doivent être faites par un revendeur patenté ou un réparateur professionnel ou par le constructeur lui-même.

IMPORTANT

Ne rangez jamais votre aile si elle est mouillée.

IMPORTANT

Ne jamais passer votre aile en machine ou utiliser de détergent.



Si votre voile est déchirée :

Dans le cas où la déchirure est courte et au milieu d'un panneau alors vous pouvez la réparer vous même. Vous trouverez dans le kit de réparation les matériaux nécessaires à cela. Il s'agit d'utiliser le tissu rip-stop auto-collant pour réparer. Les morceaux que vous découpez doivent largement dépasser de la déchirure. Mettez une taille différente de chaque côté. Les coins de l'auto-collant doivent être arrondis à la découpe pour éviter le décollement.

Si une suspente est abîmée :

Si une suspente a l'air abîmée elle doit impérativement être remplacée. Elle peut être fabriquée par un centre patenté qui fait des révisions ou des réparations de parapente. La suspente de remplacement doit être faite du même matériau, de même diamètre et de même longueur. Vous devez vérifier la symétrie en comparant la suspente à celle qui se trouve du côté opposé. Une fois la suspente mise en place, faites un gonflage et vérifiez l'aile avant de voler.

** Revision**

Comme votre voiture, votre aile doit être suivie techniquement afin de s'assurer qu'elle est bien état de voler. La première fois, elle doit être révisée par un professionnel qualifié après 24 mois ou 100 heures de vol. Cependant, si vous volez plus de 100 heures par an, nous recommandons une révision annuelle. Le professionnel en charge de la révision devra vous informer de l'état général de votre aile et si un ou plusieurs éléments devront être remplacés avant la prochaine révision.

La dimension des suspentes a tendance à varier durant la première partie de leur vie ; il est donc recommandé de faire vérifier le calage de l'aile après 50 heures de vol. Pour obtenir un calage correct, il convient de mesurer précisément la longueur des suspentes et de les ajuster à leur longueur nominale. Des boucles au niveau des C et sur les élévateurs B ont été mises en place à l'usine pour permettre un allongement a posteriori.

Le vieillissement de la voile et des suspentes étant différent, il est possible d'avoir à changer tout ou partie du suspentage au cours de la vie de l'aile, d'où l'importance de la révision qui détaille le niveau d'usure de chaque composant de votre aile. Nous recommandons de faire faire la révision de votre aile par un professionnel qualifié.

IMPORTANT
Il est recommandé
de faire mesurer
les lignes
professionnellement
après les 50 premières
heures de vol



Vous êtes seul responsable de votre matériel, et votre sécurité en dépend. Prenez-en soin et faites le inspecter régulièrement. Si vous observez un changement de comportement de votre aile au gonflage, lors des manoeuvres au sol ou en vol, c'est un signe de vieillissement et il faut alors faire vérifier votre aile avant le prochain vol. Ci-dessous, les points essentiels d'une révision :

La porosité - mesurée par un porosimètre, correspond au temps qu'un certain volume d'air met à passer à travers une surface donnée de tissu. La mesure est donnée en secondes et doit être effectuée en plusieurs points de l'extrados au long de l'envergure, derrière bord d'attaque.

La résistance au déchirement - un test non-destructif suivant la norme TS-108 pour les parachutes de saut est effectué à l'aide d'un "Bettsomètre" (brevet B.M.A.A. n° GB 22700768 Clive Betts Sails).

La résistance des suspentes – Pour les A, une suspente haute, une intermédiaire et une basse, pour les B et les C (ainsi que les D s'il y en a), une suspente basse sont testées. Chaque suspente est amenée à la rupture et l'effort de rupture est enregistré. La valeur minimale acceptable est de 14G (14 fois le poids en vol maximum certifié pour l'aile) calculée sur l'ensemble des suspentes. La valeur minimale acceptable pour les suspentes intermédiaires et hautes est la même. Si la valeur de rupture est juste au-dessus de la valeur acceptable calculée, le professionnel qui fait le contrôle devra proposer un délai avant lequel la résistance des suspentes devra à nouveau être vérifiée.

Longueur des suspentes - La longueur totale des suspentes (basse + intermédiaire + haute) doit être vérifiée sous une traction de 5 kg. L'écart entre la longueur mesurée et la longueur d'origine ne doit pas dépasser +/- 10 mm. La conformité des suspentes des échantillons d'essai, des freins et des élévateurs aux dimensions données dans le manuel d'utilisation doit être vérifiée par le laboratoire d'essai après la réalisation des essais en vol.

Élévateurs – Une inspection visuelle doit permettre de repérer les signes d'usure et les points d'abrasion. La tolérance maximale par rapport aux longueurs indiquées dans le manuel est de +/- 5 mm.



Inspection de l'aile - Une inspection complète doit être effectuée : tous les éléments (coutures, nervures, diagonales, points d'ancrage, suspentes etc) doivent être examinés afin de détecter d'éventuelles détériorations.

Enfin, un professionnel doit effectuer un vol d'essai pour s'assurer que l'aile se comporte normalement.

Modifications

Votre Ozone Alpina 4 a été conçue et mise au point pour obtenir l'équilibre optimal entre la performance, le plaisir de pilotage et la sécurité. La moindre modification annulerait la certification de l'aile et la rendrait plus difficile à piloter. Nous vous recommandons donc de ne procéder à aucune modification de votre aile.

IMPORTANT
Ne modifiez votre aile
en aucune façon.



GARANTIE DE QUALITE OZONE

Nous attachons une attention extrême à la qualité de nos produits et toutes nos ailes sont fabriquées selon des normes très sévères dans nos propres usines. Chaque voile subit toute une série de tests et de contrôles et tous les composants de l'aile sont traçables. Nous sommes toujours heureux de lire les remarques des utilisateurs et tenons beaucoup à notre service après-vente. Ozone réparera ou remplacera gratuitement tout produit défectueux. Ozone et ses distributeurs alignent des ateliers de la plus haute qualité et toute réparation de produit ayant vieilli sera effectuée à un prix raisonnable. Si vous ne parvenez pas à joindre votre revendeur, contactez-nous directement à info@flyozone.com

Recapitulatif

La prudence est la raison d'être de notre sport. Afin de voler en sécurité, vous devez vous entraîner, accroître votre expérience et prendre conscience de tous les dangers environnants. Pour y parvenir vous devez voler régulièrement, vous former, vous exercer au sol le plus possible et vous intéresser à la météo. Si vous négligez une de ces règles, vous vous exposez alors à plus de risques. Le vol demande des années d'apprentissage, la progression est sans fin. L'expérience se construit lentement, ne brûlez donc pas les étapes en vous "mettant la pression". Vous avez toute votre vie pour apprendre et il n'y a pas d'âge pour voler très bien. Si les conditions ne sont pas bonnes, repliez et rentrez chez vous, demain sera un autre jour. Ne surestimez pas vos compétences, soyez honnête avec vous même. Et n'oubliez jamais qu'il vaut mieux être au sol en rêvant d'être en l'air que de se retrouver en l'air en regrettant de ne pas être resté au sol!

Tous les ans de trop nombreux pilotes se blessent en décollant. Ne les imitez pas! Le décollage est la phase durant laquelle le pilote est le plus exposé aux dangers. Entraînez-vous donc le plus possible. Certains décollages sont difficiles, étroits, aux conditions délicates. Si vous pratiquez au sol gonflages et manipulations, vous ferez la différence. Vous serez moins exposés aux risques et mieux préparés pour profiter des bonnes journées de vol.

Le travail au sol est aussi une forme de vol qui vous rendra plus sensible et plus réactif aux informations que vous transmet votre aile. Enfin, faites preuve du plus grand respect pour la météo: Les éléments ont une force que vous pouvez à peine imaginer. Définissez vos limites et tenez-vous en à ce créneau.

Bons vols sous votre Alpina 4.

Team Ozone

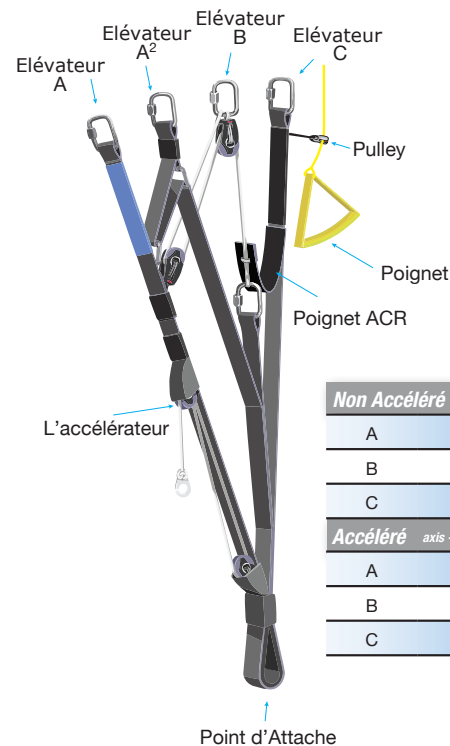
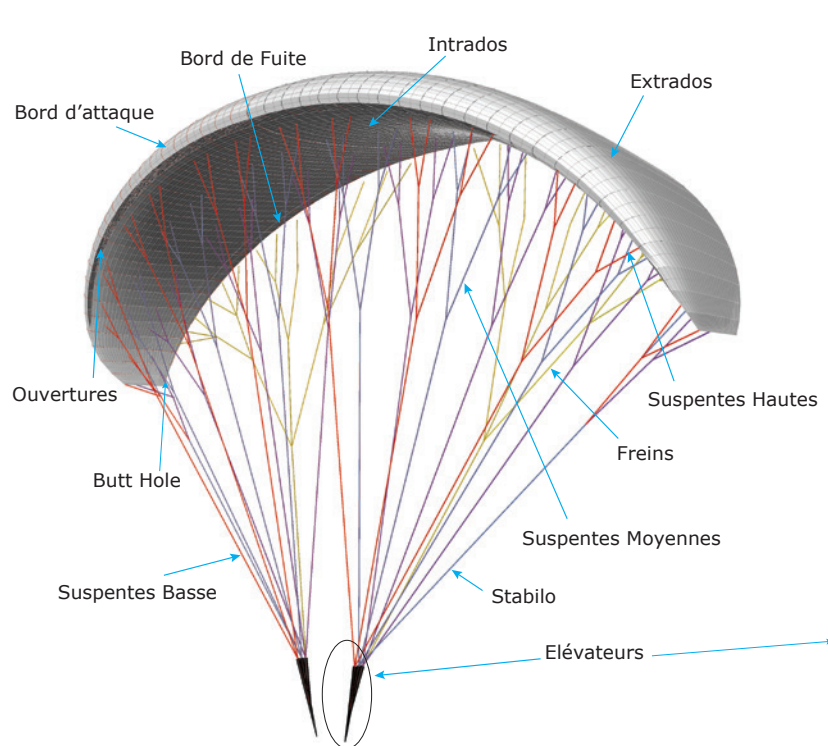


CARACTERISTIQUES

	XS	S	MS	ML	L
Nombre de Cellules	66	66	66	66	66
Surface Projetée (m ²)	16.4	18.4	19.6	20.7	21.8
Surface à Plat (m ²)	19.3	21.7	23.1	24.4	25.7
Envergure Projetée (m)	8.52	9.04	9.33	9.59	9.84
Envergure à Plat (m)	10.81	11.46	11.83	12.16	12.47
Allongement Projeté	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
Allongement à Plat	6	6	6	6	6
Corde Max (m)	2.25	2.38	2.46	2.53	2.6
Poids total de l'aile (Kg)	3.47	3.77	3.93	4.07	4.25
Débattement - approx (cm)	55	60	62	65	69
PTV d'Homologation (Kg)	60 - 70	65-85	75-95	85-105	95-115
Homologation EN/LTF	C	C	C	C	C



ILLUSTRATIONS



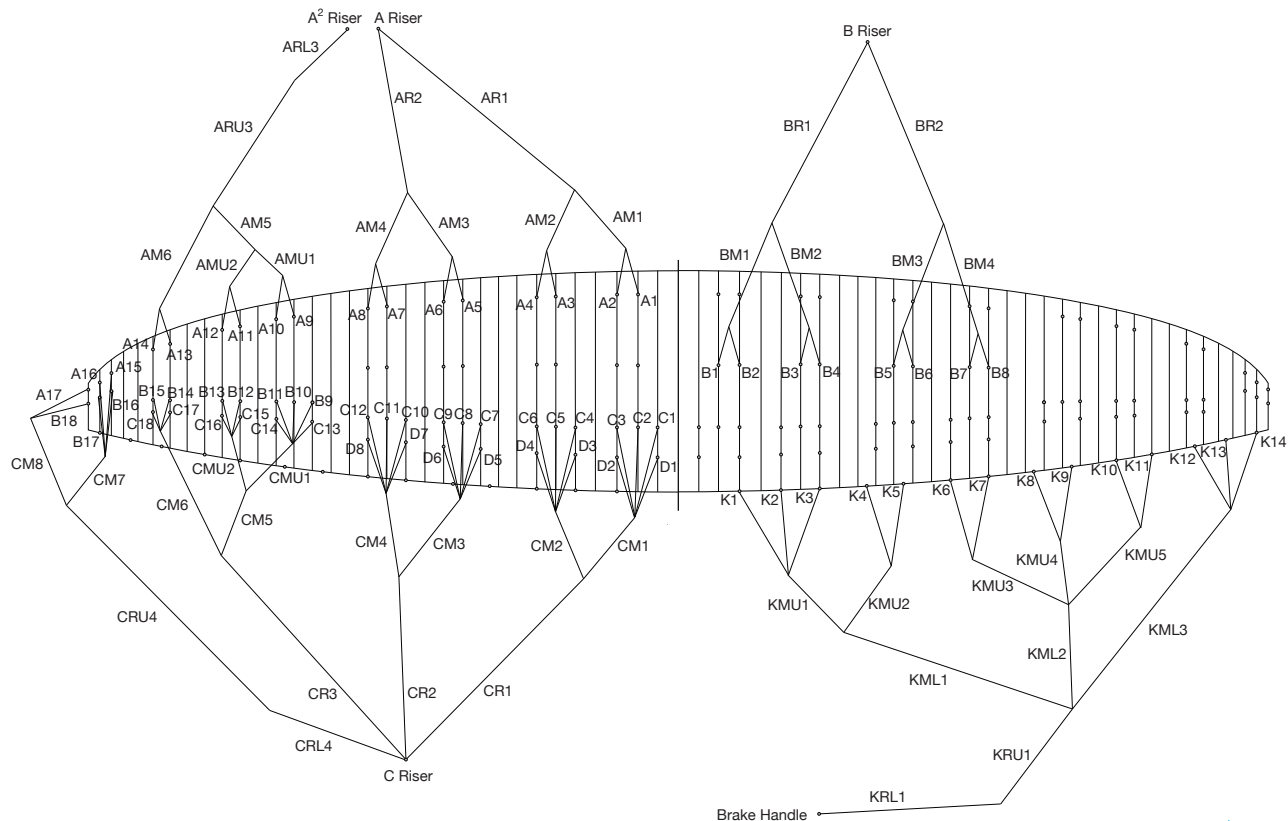
Non Accéléré

A	530mm
B	530mm
C	530mm
Accéléré <i>axis - axis</i>	
A	340mm
B	403mm
C	530mm



PLAN DE SUSPENTAGE

Les tableaux de longueur de suspentes individuelles et groupées sont en ligne



LES MATERIAUX

Tissue

Extrados

Dominico N20D MF / Porcher 7000 E71

Intrados

Porcher 7000 E71

Nervure

Porcher 9017 E29 / Porcher 70000 E91

Renfort de Bord d'Attack

2.5/1.8mm Plastic pipe

Suspentes

Basse

Edelrid 8000U - 230/190/130

Edelrid 6843 - 200

Liros DSL - 1400

Moyen

Edelrid 8000U - 130/90/70/50

Galerie

Edelrid 8000U - 90/70/50

Freins

Basse

Liros - 10-200-040/DSL-140

Moyen

Edelrid 8000U - 90/50

Galerie

Edelrid 8000U - 50

Risers and hardware

Maillons

Link Lites

Elévateurs

12mm zero Sangle polyester

Poulies

Ronstan ball bearing

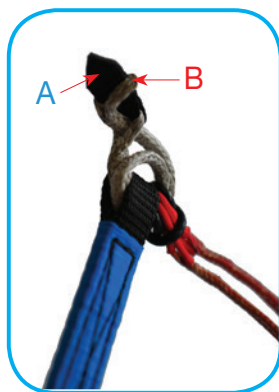


LINK LITES

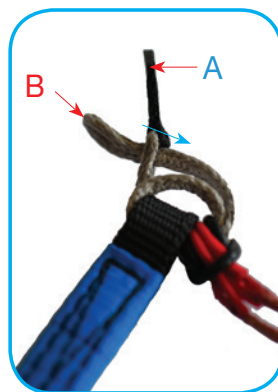
Votre aile fait appel à des attaches ultra-légères de type Link Lite en Amsteel Dyneema. Ces attaches remplacent les mousquetons et ont un point de rupture supérieur à 1000 kg. Afin d'éviter un petit désagrément, une blessure ou un décès, il est extrêmement important de remonter parfaitement ces attaches après un changement de susontage.

Veuillez donc suivre très attentivement les instructions décrites ici et si vous avez un doute, consultez votre revendeur OZONE.

Démonter



Commencez par relâcher la boucle **B** avant de faire passer la languette **A** par cette boucle **B**.



Faire passer la boucle **B** par la boucle **A** puis l'anneau en caoutchouc.



Continuez à faire passer la boucle **B** par les élévateurs, les suspentes et l'anneau en caoutchouc et réeditez l'opération une seconde fois.

Le remontage se fait exactement dans le sens contraire du démontage.



Remonter



Assurez-vous que les suspentes sont disposées dans le bon ordre. Faites passer les suspentes par l'anneau en caoutchouc comme sur la photo.



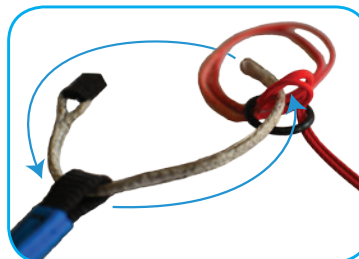
Les boucles des suspentes doivent repasser par l'intérieur de l'anneau en caoutchouc, comme sur la photo.



A ce stade, assurez-vous que les suspentes et l'anneau de caoutchouc sont nettement positionnés sur le Link Lite, sans tortillon et sans superposition de boucle, comme sur la photo.



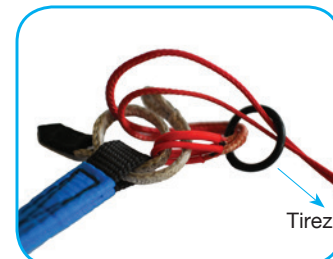
Fermez le Link Lite en faisant passer la boucle B par la boucle A avant de faire passer la languette A par la boucle B.



Enfilez ensuite la boucle B dans l'élévateur, puis par les boucles de suspentage en passant derrière les suspentes, avant de repasser à nouveau une seconde fois dans l'élévateur. Tirez sur le Link Lite jusqu'à lui donner la dimension correcte. La languette A doit être tout près de l'élévateur.



Vérifiez bien que le Link Lite est fermé correctement ; il doit être exactement comme montré sur la photo.



Faites passer une seconde fois la boucle B par les élévateurs en suivant le même cheminement que la première fois. Une fois que la boucle B est passée une seconde fois et qu'elle est en position correcte, tirez sur les suspentes pour forcer l'anneau en caoutchouc à se mettre dans la bonne position.

AVERTISSEMENT

Un montage incorrect des attaches Link Lites diminuera la solidité de l'ensemble et la résistance aux contraintes et pourra éventuellement aboutir à une défaillance du dispositif, entraînant des blessures ou un décès. Assurez-vous que les Link Lites sont bien montés avec **2 TOURS** et fermés correctement.





1258 Route de Grasse
Le Bar sur Loup
06620
France

Inspired by Nature, Driven by the Elements
www.flyozone.com