



ZERO3

Pilots Manuel
FR



TABLE DES MATIÈRES

Merci	01
Attention	02
Le Team Ozone	03
Votre Zero 3	04
Limitations	06
Préparation	07
Techniques de vol De Base	09
Techniques de vol Avancées	12
Incidents en Vol	14
Soins et Entretien	16
Qualité d'Ozone	23
Plan de Suspentage	24
Caractéristiques	25
Les Matériaux	26

MERCI

Merci d'avoir choisi OZONE pour voler.

La mission d'Ozone, en tant qu'équipe de passionnés du vol libre, de compétiteurs et d'aventuriers, consiste à fabriquer des parapentes maniables, de la plus haute qualité, à la pointe de la technologie, des performances et affichant une sécurité maximum.

Votre confiance dans votre parapente est de loin un plus grand atout que n'importe quel petit gain de performance. Demandez-donc à n'importe quel pilote Ozone sur site ou bien encore à ceux qui ont utilisé nos ailes lors de vols très engagés aux quatre coins de la planète ou enfin à ceux qui sont montés sur des podiums. Tous nos travaux de R&D sont focalisés sur la création d'ailes affichant les meilleures caractéristiques de maniabilité/performances conjuguées à la plus grande sécurité possible. Notre équipe est basée dans le sud est de la France. Cette région, qui comporte notamment le village de Gourdon, Monaco et le Col de Bleyne, nous permet de voler 300 jours par an. Ceci constitue un de nos grands atouts pour le développement de notre gamme de produits.

En tant que pilotes, nous réalisons bien que l'acquisition d'un nouveau parapente représente un gros investissement. Nous savons que le rapport qualité/prix constitue un élément essentiel lors de votre choix d'une nouvelle machine. Pour maintenir les coûts bas une qualité élevée, nous fabriquons tous nos parapentes dans nos propres usines. Nos ailes subissent des contrôles nombreux et rigoureux durant tout leur cycle de fabrication, ce qui nous permet de garantir qu'elles se conforment à tous les critères élevés de qualité que nous attendons.

Il est essentiel que vous lisiez bien le présent manuel avant d'essayer votre aile pour la première fois. Ce manuel vous aidera à exploiter votre aile au mieux. Il comporte notamment des conseils de maintenance qui vous permettront de la conserver longtemps et même de la revendre dans les meilleures conditions.

Pour accéder aux dernières mises à jour, veuillez consulter le manuel online. Vous pourrez le trouver sur la page produits sur www.flyozone.com. Si vous avez besoin d'autres infos sur nos produits, consultez donc notre site www.flyozone.com, ou contactez notre revendeur local, votre école ou bien encore une personne du team Ozone.

Volez en sécurité !
Le Team Ozone



ATTENTION

- Tous les sports aériens sont potentiellement dangereux et présentent des risques d'accidents dont les conséquences peuvent entraîner des blessures et des traumatismes graves voire mortels. En tant que propriétaire de cette voile d'Ozone, vous assumerez tous les risques liés à son utilisation.
- Une utilisation inappropriée et ou un mauvais entretien de votre matériel accroissent ces risques.
- Les parapentes Ozone conviennent aux pilotes qualifiés ainsi qu'en formation. En aucun cas le fabricant, l'importateur ou les vendeurs ne peuvent être tenus responsables quant à l'utilisation de ce produit.
- Assurez votre formation dans des écoles compétentes. Entraînez vous régulièrement en contrôle statique au sol et autant que vous le pouvez. En effet un contrôle approximatif de l'aile sur les phases de gonflage et décollage est la principale cause d'accidents en parapente.
- Continuez à vous former régulièrement afin de suivre l'évolution de notre sport, des techniques de pilotage et du matériel.
- Ne volez qu'avec des ailes dûment homologuées et respectez la plage de poids, un harnais équipé d'une protection dorsale muni d'un parachute de secours. Votre matériel ne doit avoir fait l'objet d'aucune modification et doit être en bon état et révisé régulièrement.
- Une visite prévol de tout votre matériel et cela avant chaque vol est indispensable. N'essayez jamais de voler avec un équipement abîmé ou non adapté à votre expérience.
- Volez toujours équipé d'un casque, de chaussures adéquates et de gants.
- Tout pilote doit justifier d'avoir le niveau de formation et d'expérience requis et doit avoir souscrit au minimum à une assurance en responsabilité civile aérienne.
- Vérifier que l'ensemble aile, harnais, expérience, conditions aérologiques, état physique et mental soit cohérent et respecté à chaque vol.
- Accorder une importance toute particulière à l'endroit où vous allez voler ainsi qu'aux conditions météo. Si un doute existe abstenez vous de voler et de toutes façons ménagez vous d'importantes marges de sécurité.
- Éviter absolument de voler sous la pluie, la neige, dans du vent fort, en conditions turbulentes et les nuages.
- Seulement si vous faites toujours preuve de rigueur dans vos jugements, vous vivrez alors de nombreuses et heureuses années de vol.



LE EQUIPE OZONE

Tout le monde chez Ozone continue à être motivé par la passion du vol, notre amour de l'aventure et notre désir de toujours créer des parapentes meilleurs, plus sûrs et plus performants.

L'équipe de conception est composée de David DAGAULT, Luc ARMANT, Fred PIERI, Russell OGDEN, Honorin HAMARD et Sam JOBARD. Dav a commencé à voler à l'âge de 12 ans et a accumulé une énorme expérience de conception de parapentes de compétition et de cross. Luc, véritable addict de cross et de compétition, a un passé d'architecte naval. Fred, notre geek résident, est un mathématicien, ingénieur mécanicien et spécialiste du vol bivouac. Russ est un pilote de compétition qui a accumulé plus de 1000 heures d'essais en vol. Honorin, champion européen et mondial, est un pilote au talent inné, qui vole depuis l'âge de 13 ans. Sam conçoit et développe notre gamme de sellettes grâce notamment à son expérience de pilote et de développement des harnais. Ce team apporte toute sa richesse de savoir faire, d'idées et d'expérience pour travailler de concert à la création, au développement et aux essais de nos produits.

Les spécialistes du speed d'Ozone tels que Rob WHITTALL, Matt GERDES ou Cade PALMER apportent leur énorme expérience et leur talent pour s'assurer que les nouveaux matériels subissent tous les tests possibles.

Mike CAVANAGH, multiple vainqueur de la ligue de cross du Royaume Uni, est le patron. Quand il ne vole pas, il conserve le contrôle du chaos. Il est aidé par Jean Christophe SKIERA, qui est un pilote expérimenté qui vole depuis la naissance du sport, il gère notre réseau de distribution ainsi que la gamme de produits. La promotion et le marketing sont coordonnés par le célèbre base jumper Matt GERDES.

Au bureau, Karine MARCONI, Chloe VILA et Isabelle MARTINEZ gèrent l'activité. Ces merveilleuses dames s'occupent des commandes, des agents Ozone, de l'équipe de conception. Sans elles, ce serait le chaos!

Notre usine, dirigée par Dave PILKINGTON, se trouve au Vietnam. Ce dernier travaille avec acharnement à la production des ailes, la fabrication des protos et à la recherche constante de nouveaux matériaux pour nos futurs produits. Il est secondé par une formidable équipe de production comportant quelque 700 personnes, dirigées par Khanh et Phong.



VOTRE ZERO 3

Les ZERO ont toujours été des mini-voiles dynamiques et jouissives dont les performances permettent la pratique dans des conditions et sur des sites variés. De conception complètement nouvelle, la Zero 3 donne un nouvel élan à la série. En repartant d'une feuille blanche, on a pu amener l'aile à un niveau d'accessibilité jamais vu dans la série : plus de sécurité passive, décollage plus facile et profil plus efficace ont permis d'atteindre une accessibilité incroyable tout en gardant le "fun factor" et les performances qu'on aimait tellement sur les versions précédentes.

Le comportement au décollage est l'aspect primordial sur lequel nous avons concentré nos efforts. Lorsqu'il n'y a pas de vent, la Zero 3 se décolle dos à la voile en utilisant les A dans un mouvement progressif et continu pour transmettre le mouvement vers l'avant et mettre la voile au-dessus de la tête alors que, par vent fort, elle n'aura pas tendance à dépasser le pilote.

Le comportement général de la Zero 3 dépend de la position dans la fourchette de poids à laquelle vous l'utilisez. En bas de fourchette de chaque taille, l'aile a un comportement qui convient pour un pilote de parapente de niveau débutant ou intermédiaire. En haut de fourchette, la Zero 3 sera plus rapide et plus dynamique, ravissant les pilotes de parapente plus expérimentés qui sauront gérer une vitesse de décrochage elle aussi accrue.

Volez partout! Du soaring de dune en bord de mer par vent fort aux descentes à ras du sol en haute montagne, la facilité de la Zero 3 et ses performances dans toutes les configurations vous autorisent toutes les pratiques. C'est une aile parfaitement polyvalente qui devrait être dans la garde-robe de tous les pilotes.



Le Pack

Votre aile est fournie avec un sac léger et confortable. Il comporte une ceinture rembourée, des sangles d'épaules ajustables et plein de poches supplémentaires de stockage. Son volume interne important vous permettra de ranger tout votre matériel en le répartissant de façon équilibrée pour un meilleur confort de marche.

Suspentes de Freins

La longueur des suspentes de freins a été déterminée lors des tests de l'aile. Nous pensons qu'il vaut mieux que les freins soient un peu longs de façon à pouvoir faire un tour de poignet. Si vous désirez faire un réglage personnel, nous attirons votre attention sur les points suivants:

- Assurez-vous que vos deux commandes de freins sont d'une longueur égale.
- Si vous avez enlevé une poignée de frein, vérifiez bien que la suspente de frein passe par la poulie lors du remontage.
- Quand les freins sont relâchés complètement en vol, la commande doit être molle et arquée de façon à ne pas déformer le bord de fuite en cas d'accélération.
- Il doit y avoir une course libre d'environ 10 cm avant déformation du bord de fuite.

Elévateurs

Votre aile dispose de quatre élévateurs, les A sont recouverts de tissu colorié, donc facilement identifiables.

Les élévateurs sont équipés de trims et d'un accélérateur au pied. Ils sont faits pour être utilisés de façon exclusive l'un de l'autre et ont été pensés pour répondre à des besoins différents.

Les trims sont adaptés si on veut augmenter la vitesse et le taux de chute en air calme.

L'accélérateur au pied, lui, est adapté lorsque l'on veut une accélération momentanée, ou bien en aérologie active / conditions thermiques.

Ne combinez PAS les trims et l'accélérateur simultanément pour augmenter la vitesse. En cas de doute sur ce point, informez vous auprès d'un instructeur local qui connaît les mini-voiles.

IMPORTANT

En cas de rupture inopinée de commande de frein en plein vol ou de détachement de poignée, l'aile peut être pilotée par action douce sur les élévateurs D et dirigée sans problème vers le lieu d'atterrissage prévu.

IMPORTANT

Ne jamais voler avec les trims relâché dans des conditions turbulentes.

IMPORTANT

N'utilisez PAS simultanément les trims et l'accélérateur au pied.



LIMITATIONS

Pour quels pilotes?

La Zero 3 est une mini-voile solo conçue pour les pilotes de tous niveaux. Cependant, elle n'est pas adaptée à l'instruction, ni au vol en biplace ni aux manoeuvres acrobatiques.

Certification

Au-delà des nombreux tests que nous avons pratiqués nous-mêmes, l'aile a été certifiée en charge selon la norme EN 926-1. Les tests en vols, eux, n'ont pas été réalisés par un organisme indépendant de certification.

Choisir votre taille

La taille d'aile qui vous sera la mieux adaptée est fonction de votre expérience et du type de vol que vous recherchez. Nous conseillons aux débutants de se placer au milieu de la fourchette de poids recommandée d'une des plus grandes tailles et d'éviter les petites tailles avec une forte charge alaire. Un pilote plus expérimenté choisira la taille et donc la charge alaire qui conviendra le mieux au type de vol qu'il affectionne et aux sites de vol qu'il fréquente.

Influence de la charge alaire sur les caractéristiques de vol

Les paramètres de vol et le comportement de l'aile sont significativement modifiés avec la charge alaire. Fortement chargée, la Zero 3 répond plus amplement aux actions du pilote, a un taux de chute plus fort et réagit plus dynamiquement en virage, avec une perte d'altitude accentuée. En cas de fermeture, la remise en vol aura tendance à être plus impulsive avec une abattée en tangage plus profonde si l'aile est plus chargée. Une forte charge alaire augmente aussi les chances d'être en neutralité spirale. Voler à la charge maximale n'est conseillé que pour les pilotes expérimentés qui ont les compétences nécessaires pour contrôler une aile plus dynamique. Les manoeuvres de descente rapide avec de forts facteurs de charge doivent être évitées lorsque l'on vole proche du poids maximum recommandé. Ne dépassez jamais le poids maximal recommandé par Ozone.

Vol Sous La Pluie

Les ailes modernes sont vulnérables à la pluie et aux moisissures. Voler avec une aile mouillée peut entraîner un départ de vol normal. En raison de la conception actuelle des ailes, dépourvues de tout plissement, l'eau tend à s'accumuler au niveau du B.A. provoquant ainsi un décollement du flux d'air, normalement collé à l'extrados. Ce décollement peut rendre l'aile susceptible au décrochage parachutal accidentel. Nous déconseillons par conséquent le vol sous la pluie ou même sous la rosée matinale.



PREPARATION

Accélérateur

L'installation de l'accélérateur commence en passant les lignes fournies à travers la sellette, depuis les pieds vers le haut. Prenez soin de bien passer les lignes à travers les poulies et en contournant la structure de la sellette (aidez vous du manuel d'instructions de votre sellette). Les crocs fendus vous permettent alors de connecter les lignes de l'accélérateur aux élévateurs.

Le réglage des longueurs se fait pendant que vous êtes au sol : demandez à un ami de tenir les élévateurs dans la position où ils sont en vol pendant que vous êtes assis dans votre sellette. Ajustez alors la longueur des lignes d'accélérateur de façon à ce que le barreau le plus haut soit juste sous l'avant du siège. Vous devriez alors être en mesure d'attraper 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 avants mais elles doivent être assez courtes pour vous permettre d'accélérer sur toute la course possible lorsque vous le désirez. Jambe tendue avec le talon sur la boucle la plus basse, l'accélération est environ de la moitié du potentiel. Afin d'atteindre la vitesse maximale (lorsque les poulies des élévateurs se touchent), poussez avec votre talon sur la barre supérieure de l'accélérateur. Une fois le réglage terminé, testez l'accélérateur sur toute la course en aérologie calme : vérifiez que l'action de l'accélérateur est symétrique sur les élévateurs droit et gauche. En cas de besoin, réajustez les longueurs des lignes une fois revenu au sol.

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 à la fois. Tenez les élévateurs en l'air et, en commençant par les freins, dégagez toutes les suspentes. Répétez l'opération avec les stabilos, les D, 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. Au moindre doute, il faut demander 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.



Check List de décollage :

- 1 Casque sur la tête et bouclé
- 2 Cuissardes et ventrale fermées
- 3 Mousquetons et Maillons bien fermés
- 4 Trimmers bien réglés
- 5 Bonne tenue des élévateurs A et des poignées
- 6 Bord d'attaque bien disposé
- 7 Positionnement du corps en milieu de voile et face au vent
- 8 Espace aérien libre et bonne visibilité

Selle

Il est important de bien préparer votre selle avant votre vol. Prenez le temps d'effectuer tous vos réglages calmement jusqu'à ce que vous soyez bien à l'aise. La sangle de torse doit être réglée entre 42 et 48 cm de longueur (au centre des points d'attache).



TECHNIQUES DE VOL DE BASE

Décollage

Après inspection de l'aile et check list, vous pouvez décoller avec votre Zero 3 face ou dos à la voile. Il est recommandé de relâcher les trims environ 2 cm pour faciliter le comportement de gonflage.

Décollage face pente -vent nul à faible-

Dès que le vent est favorable, faites un ou deux pas en avant en tenant vos A ; les suspentes doivent se tendre et la Zero 3 commencera immédiatement à se gonfler. Maintenez une pression régulière sur les élévateurs jusqu'à ce que la voile se positionne au-dessus de votre tête. Ne tirez pas ou ne poussez pas les élévateurs en avant car vous risquez de provoquer une déformation du B.A. et de rendre le décollage plus difficile.

Accélérez votre pas en avant sans vous précipiter ; vous avez tout le temps de jeter un coup d'oeil à votre voile pour vous assurer de sa bonne mise en forme avant de prendre votre envol. Si votre Zero 3 est bien gonflée et droite, vous pouvez décoller.

Décollage face voile -vent léger à fort-

Etalez votre voile de la même façon que pour un décollage dos à la voile. Mais cette fois retournez vous en faisant passer un faisceau d'élévateurs au-dessus de votre tête. Vous pouvez gonfler la voile avec les A . Une fois l'aile à la verticale de votre tête, lâchez les élévateurs, freinez doucement, retournez-vous et décollez.

Par vent fort, préparez-vous à avancer vers la voile pendant que vous la gonflez. Ceci détruira une partie de la forte énergie de la voile qui aura moins tendance à vous dépasser. Cette technique peut également être utilisée par vents faibles.

Régimes de Vol

La Zero 3 offre son meilleur plané bras hauts. Volez bras hauts par vent arrière ou quand la masse d'air ne plombe pas trop. Pour une meilleure pénétration par vent de face ou de travers et un meilleur plané en air « plombant », faites appel à l'accélérateur. En accélérant à mi course, vous ne détruisez pas la polaire de la voile ni sa stabilité et vous améliorerez ses perfs. Vous atteindrez le prochain thermique plus vite et plus haut. A vitesse max, la Zero 3 est stable; mais nous vous recommandons néanmoins de ne pas

IMPORTANT

Il est recommandé de relâcher les trims environ 2 cm pour faciliter le comportement de gonflage.

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.



voler à fond le barreau près du sol ou en air turbulent. En tirant les freins d'environ 30 cm, vous obtiendrez le taux de chute mini de la Zero 3 ; c'est la meilleure configuration de montée, notamment en thermique, ainsi que pour faire du soaring.

Virage

Pour vous familiariser avec le virage de la Zero 3, commencez-donc par des virages doux et progressifs. Pour effectuer des virages efficaces et coordonnés avec cette aile, commencez par regarder dans la direction où vous voulez aller puis inclinez-vous dans cette direction. Effectuez votre déport de poids dans votre sellette et tirez doucement sur le frein intérieur jusqu'à obtention de l'angle de virage désiré. Pour réguler la vitesse et le rayon de votre virage, coordonnez votre déport de poids et utilisez doucement le frein extérieur.

Vol Actif

Pour limiter les désagréments des fermetures en conditions turbulentes, il est essentiel d'opter pour un pilotage actif. Le meilleur moyen d'apprendre à bien contrôler son aile est de la manier au sol. En volant avec un peu de frein (20 cm), vous apprendrez à bien ressentir les infos transmises par la voile. En conditions turbulentes, la pression interne de l'aile varie tout le temps et vous le ressentirez très bien en agissant modérément sur les freins. Le but du vol actif est de maintenir une pression interne constante de l'aile grâce aux freins. Dès que vous ressentez une baisse ou une perte de pression interne de la voile, appliquez du frein jusqu'à ce que vous ressentiez un rétablissement de la pression. Relevez alors vos mains rapidement. Evitez de voler en appliquant trop de frein en permanence sous peine de frôler le décrochage en cas de chute de pression interne. Ayez toujours l'oeil sur votre vitesse.

IMPORTANT

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

IMPORTANT

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



Atterrissage

Choisissez une zone d'atterro sans obstacles et un sol " doux ". Attention: la vitesse en finale peut être élevée et nécessite un arrondi précis et bien dosé. Faites votre arrondi aux freins et au bon moment. En vous posant de cette façon, vous réduirez votre taux de chute à presque zéro et vous vous poserez comme une fleur. N'effectuez jamais de virages ou de manoeuvres agressives à proximité du sol ou en finale.

- Préparez votre atterrissage suffisamment tôt. Donnez-vous plein d'options et une grande marge d'erreur.
- En dessous de 30 mètres, évitez de virer serré car la voile devra plonger pour revoler normalement. Si vous êtes bas ou que vous vous retrouvez dans un fort gradient négatif, vous pourriez atteindre le sol plus durement que prévu.
- Volez mains hautes à vitesse trim pendant toute votre finale jusqu'à environ 1 mètre du sol (en conditions turbulentes ou par vent fort, vous devez être actif sous la voile tout le temps). Baissez vos freins doucement et progressivement pour ralentir l'aile jusqu'à ce que votre vitesse horizontale soit proche de zéro et que vous puissiez poser vos pieds par terre.
- Par vents nuls ou faibles, vous aurez besoin d'un arrondi long et vigoureux pour détruire votre vitesse horizontale. Par vent fort, votre vitesse est déjà réduite, donc votre arrondi ne sert qu'à adoucir votre atterro. Un arrondi très prononcé peut vous entraîner dans un mouvement de recul accompagné d'une montée qui vous laisseront dans une position vulnérable, voire périlleuse.
- Planifiez votre approche en fonction de votre zone d'atterro et des conditions aérologiques.
- Par vent fort, retournez-vous vers votre aile dès que vos pieds touchent le sol.



TECHNIQUES DE VOL AVANCEES

Ozone souhaite vous rappeler que toutes ces manoeuvres doivent être enseignées par un instructeur diplômé. N'oubliez jamais qu'une bonne analyse des conditions aérologiques AVANT le vol vous évitera bien des déconvenues par la suite.

Les Oreilles

La rétraction des stabilos augmente sensiblement le taux de chute sans modifier la vitesse sol. Ceci peut être utile pour sortir d'un nuage ou pour traverser rapidement le thermique d'une colline en cas d'atterrissage au sommet.

Pour faire les oreilles, gardez vos poignées de freins à la main; saisissez-vous des suspentes extérieures des A et tirez-les jusqu'à rétraction de vos stabilos. La taille des oreilles peut être modifiée en tirant plus ou moins sur les suspentes concernées. Vous pouvez modifier votre cap en effectuant des déports de poids dans votre sellette.

Pour réouvrir les oreilles, lâchez simultanément les deux A et freinez doucement pour regonfler vos stabilos. Évitez un freinage brutal et de grande ampleur sous peine de parachutage, voire de décrochage. Vous pouvez faire les oreilles en approche et en finale, mais elles devraient être réouvertes avant l'arrondi final. Ozone déconseille ce type de manoeuvre par conditions aérologiques fortes en raison du risque potentiel de décrochage, particulièrement en cas de gradient de vent négatif.

Ozone recommande VIVEMENT de ne pas entamer de 360 serrés avec les oreilles.

Décrochage aux B

Ne faites pas de décrochage aux B avec la Zero 3. Utilisez les oreilles ou les descentes en spirale si vous devez perdre de l'altitude.

360 Engagés

Si vous effectuez une série de 360° de plus en plus serrés vous décrivez une spirale engagée, ce qui aboutit à une perte rapide d'altitude. Avant de faire une spirale engagée, commencez par tirer les trims vers le bas en position lente. Pour initier la spirale, regardez dans la direction où vous voulez tourner, penchez vous du même côté puis descendez progressivement la commande intérieure. Zero 3 effectuera presque un tour complet avant de s'inscrire dans une spirale engagée (suivant l'amplitude de l'action à la

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

Ne pas enclencher de 360 avec les oreilles.

IMPORTANT
Toujours mettre les trims en position lente avant de commencer une descente en spirale. Faire une spirale avec les trims ouverts augmente le risque de se retrouver en neutralité voire en instabilité spirale.



commande). 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 de façon sûre, 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 la Zero 3 sortir progressivement de la rotation afin qu'elle retrouve le vol normal sans passer par une ressource et une abattée en sortie de spirale.

La Zero 3 n'a pas de tendance particulière à la neutralité ou à l'instabilité spirale. Néanmoins, plusieurs paramètres peuvent dégrader ce comportement. Par exemple : une sangle ventrale trop serrée, une forte charge alaire ou une spirale très engagée avec un fort taux de chute supérieur à 14 m/s. Il faut savoir quoi faire dans le cas où l'aile ne sortirait pas seule d'une spirale. Dans ce cas, 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, mettre davantage de frein extérieur jusqu'à ce que l'aile commence à ralentir et reprendre 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 énergique suivie d'une forte abattée.

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

Les ailes Ozone sont très stables et résistantes aux fermetures.

En raison même de sa conception flexible, une turbulence peut entraîner une fermeture partielle d'un parapente. Celle-ci peut être petite et asymétriques (30 %), jusqu'à totale et symétrique.

En cas de fermeture, la première chose à faire est de conserver son cap. Vous devez vous éloigner des reliefs et des autres pilotes. Les fermetures asymétriques se contrôlent par déport de poids et action de freinage afin de maintenir votre cap. La plupart du temps la conjugaison de ces deux mouvements vous permettra de contrôler la situation. Le retour des trims au neutre contribuera aussi au retour à la normale.

Une fois qu'une voile est dégonflée, elle est plus petite si bien que sa vitesse et sa charge alaire seront plus élevées. Ce qui veut dire qu'elle décrochera ou entrera en vrille après de plus faibles sollicitations que d'habitude.

Dans votre tentative d'empêcher la voile de partir vers le côté fermé, vous devez faire très attention de ne pas décrocher la partie de l'aile qui vole encore ! Si vous ne réussissez pas à empêcher la voile de tourner dans le mauvais sens, laissez-la faire pendant que vous tentez de la réouvrir.

Si vous subissez une fermeture qui ne se réouvre pas spontanément, pompez un grand coup progressivement du côté dégonflé. Cette manoeuvre doit durer entre une et deux secondes. Si vous pomez trop vite et trop court, vous ne regonflerez pas la voile et si vous pompez trop lentement, vous l'amènerez tout près du point de décrochage ou au-delà.

Les fermetures symétriques se réouvrent sans intervention du pilote, mais 15 à 20 cm de freinage symétrique accéléreront le mouvement. Après une fermeture symétrique, surveillez toujours votre vitesse. Assurez-vous que l'aile n'est pas entrée en parachutale avant toute autre manoeuvre.



Décrochage Profond/Parachutale

Un parapente peut entrer en phase de décrochage parachutal. Ceci peut être causé de plusieurs façons : relâchement trop lent des B; vol avec un parapente mouillé; fermetures frontales etc. Le parapente semble alors être en configuration normale mais continue à chuter verticalement sans pour autant avancer. Ceci s'appelle un décrochage profond ou une parachutale.

Il y a très peu de chances que ce genre d'incident affecte une Ozone. Mais si cela vous arrivait, commencez par relâcher complètement les freins. En temps normal, votre aile reviendra en vol normal. Dans le cas contraire, poussez sur les A vers l'extérieur ou poussez sur le barreau. Ceci devrait suffire. Vérifiez votre vitesse avant de refaire éventuellement appel à vos freins.

Ne volez pas sous la pluie; cela peut favoriser les décrochages ou les parachutales. Si vous devez voler sous la pluie, soyez extrêmement doux sur les freins et évitez les grandes oreilles. Trouvez-vous un bon atterro et utilisez votre barreau.

IMPORTANT
Vous pouvez mettre votre aile en décrochage avec quelques cm de freins en trop. Relâchez toujours vos tours de poignets si vous les avez pris.

IMPORTANT
Ne volez pas sous la pluie, cela augmente grandement les risques de vol parachutal.



SOINS ET ENTRETIEN

Pliage

Pour prolonger la vie de votre voile et garder les renforts plastiques en bonne forme, il est très important de prendre grand soin dans le pliage de la voile.

Ozone recommande d'utiliser un pliage en accordéon exactement comme présenté sur les photos, de façon à ce toutes les nervures soient regroupées côte-à-côte sans avoir à plier les renforts plastiques. L'usage du Saucisse pack Ozone rend le pliage plus aisé.

Etape 1. Posez votre 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.



Etape 3. Sanglez le bord d'attaque (BA). Tournez la voile sur la cote. Notez que le parapente n'est pas regroupé en deux parties mais en une seule, d'un bout d'aile à l'autre. C'est très important pour ne pas tordre les renforts plastiques des cellules centrales.



Etape 4. Groupez les nervures du milieu d'aile, en rassemblant les pattes B, C et D.

Si vous utilisez un saucisse pack, allez à l'étape 8.



Etape 5. Une fois que le bord d'attaque et le bord de fuite ont été pliés, tournez l'aile sur le côté.



Etape 6. Pliez la voile en 3 ou 4 morceaux mais en veillant à ne pas écraser les renforcements en plastique du BA.



Etape 7. Maintenant, mettez la voile ainsi pliée dans le sac de voile.



Etape 8. Fermez le zip sans coincer du tissu ou des suspentes.



Etape 9. Tournez le saucisse bag sur le côté et faites le premier pli juste après les renforcements en plastiques du BA. Ne pas plier les renforcements en plastiques, mais continuer a plier la voile en 3 ou 4 morceaux autour du BA.



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, au niveau des renforts plastiques. Toujours rassembler sa 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 toute la voile en accordéon complet d'un bout d'aile à l'autre avant de la rentrer dans le sac.



Conseils

Les parapentes sont trop souvent abîmés par un mauvais maniement au sol. Voici quelques conseils pour l'éviter et prolonger ainsi la durée de vie de votre aéronef:

- Ne JAMAIS traîner son aile sur le sol, d'un point de décollage à un autre par exemple.
- Ceci abîme le tissu de votre aile. Soulever absolument toute votre aile en corolle au dessus du sol pour vous déplacer.
- Ne JAMAIS gonfler votre aile dans un vent soutenu avant d'avoir soigneusement démêlé toutes les suspentes. Ceci soumet vos suspentes à un effort violent et inutile.
- Ne JAMAIS marcher sur vos suspentes.
- Ne JAMAIS gonfler votre aile pour la laisser retomber sur son
- bord de fuite de façon répétée. Essayez de maîtriser cette manoeuvre pour la rendre plus douce en vous avançant vers votre aile quand elle retombe au sol.
- Ne JAMAIS laisser retomber votre bord d'attaque contre le sol ! Cette erreur soumet toute votre aile à une surpression interne brutale qui détériore les coutures et peut même provoquer la déchirure de nervures.
- Voler en atmosphère saline , dans des zones à surfaces très abrasives (sable ou rochers) et manipuler sa voile au sol par vent violent accélère son vieillissement.
- Ne volez pas sous la pluie et n'exposez pas votre aile à l'humidité
- N'exposez-pas votre aile aux U.V. Pliez-la dès la fin de votre vol. Ne la faites pas cuire au soleil.
- Si vous volez avec un tour de poignet, attachez vous à régulièrement détordre la suspente de frein car autrement, votre suspente risque de raccourcir et induire une tension permanente au niveau du bord de fuite (pouvant mener à des problèmes de décollage, de décrochage ou de tenue de cap impossible etc.
- Changez vos suspentes de freins si elles sont endommagées.
- Lors de manipulations au sol, veillez à ne pas endommager les suspentes de freins par frottement contre les élévateurs ou les autres suspentes. Les dommages causés par un mouvement de scie peuvent abîmer les suspentes et aboutir à une usure prématurée des élévateurs.
- Nous vous recommandons de REVISER votre aile régulièrement, particulièrement après une période d'utilisation intense, un incident ou une longue période de stockage.



Stokage et Transport

Stockez toujours votre équipement dans un endroit sec et protégé d'une source de chaleur directe. Votre aile doit être sèche avant d'être stockée. L'humidité, la chaleur et les moisissures sont les pires ennemis de votre aile. Ranger une aile humide dans une voiture garée en plein soleil serait par exemple terrible.

Si jamais vous atterrissez dans de l'eau de mer, passez d'abord votre aile à l'eau douce. Séchez-la complètement, de préférence pas au soleil ni au vent. N'utilisez pas un sèche-cheveux ou tout autre appareil semblable.

Éliminez tous les insectes. Ils peuvent dégrader les tissus et même le trouser ; sans compter la libération de toutes sortes de liquides organiques en cas de décomposition.

Transportez votre aile dans le sac fourni par Ozone et maintenez-le à distance des produits pétroliers, chimiques, détergents etc.

Nettoyage

Toute tentative de frottage/grattage peut endommager l'enduction du tissu de votre aile. Nous vous recommandons plutôt d'utiliser un chiffon humidifié et de le passer doucement sur la surface à nettoyer. Si jamais vous atterrissez dans de l'eau de mer, passez d'abord votre aile à l'eau douce. Séchez-la complètement, de préférence pas au soleil ni au vent. N'utilisez pas un sèche-cheveux ou tout autre appareil semblable.

Réparations

Il est conseillé de vous adresser à un spécialiste pour toute réparation de votre aile.

Si votre aile est détériorée:

Si la déchirure est de faible taille, au milieu d'un panneau, vous pouvez entreprendre de la réparer vous-même. Vous trouverez dans le kit de réparation les matériaux nécessaires à cela. Lorsque vous appliquez le ripstop, assurez-vous de déborder largement autour de la partie à réparer, et arrondissez les angles au ciseau pour empêcher tout début de décollement.

IMPORTANT

Ne rangez jamais votre aile si elle est mouillée

IMPORTANT

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



Suspente endommagée:

Toute suspente ayant subi une détérioration visible DOIT être réparée. Il est conseillé de la faire remplacer par une suspente fournie par Ozone ou par votre revendeur. Il est important que la suspente de remplacement soit du même matériel, de même résistance et de même longueur. Vous pourrez vérifier la symétrie en comparant la suspente à celle qui se trouve du côté opposé. Enfin, il sera prudent d'effectuer quelques gonflages de vérifications avant de voler.

 Revision

Votre voile, comme votre voiture, doit être suivie techniquement afin de préserver le plus longtemps possible ses qualités de vol et de sécurité.

Votre voile doit être révisée par un professionnel qualifié au bout de 24 mois, ou 100 heures de vol, pour la première fois, puis tous les 12 mois par la suite. Si vous volez fréquemment alors nous vous recommandons de faire réviser votre aile à l'issue de chacune de vos saisons de vols.

La dimension des suspentes a tendance à varier durant la première partie de leur vie ; il est par conséquent recommandé de faire vérifier le calage de l'aile au bout de 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.

Le professionnel en charge de la révision devra vous informer de l'état général de votre aile, et si un ou plusieurs éléments demandent à être remplacé avant la prochaine révision. Le vieillissement de la voile et des suspentes étant différent, le changement partiel ou complet du suspentage est envisageable au cours de la vie du parapente. D'où l'importance de la révision qui détaille le niveau d'usure de chaque composants de votre aile.

Vous êtes responsable de votre matériel, prenez en soin et une inspection visuelle régulière (lors du pliage par exemple) vous permet de suivre l'évolution de votre matériel. Soyez aussi attentif aux changements de comportement en vol de votre aile (vitesse plus faible, phases parachutales, décrochage en virage, mauvais gonflage etc). La révision de la voile s'effectue obligatoirement sur plusieurs points précis.



La résistance à la déchirure du tissu

Un test de non-destruction suivant la norme TS-108 pour les parachutes de saut est effectué. On utilise alors un Bettsonètre (brevet BMAA N° GB 22700768 Clivbe Betts Sails).

La résistance des suspentes

Les suspentes centrales (les plus sollicitées) sur les A, B, C et D au niveau des suspentes basses, intermédiaires et hautes sont testées.

Elles sont installées individuellement sur un banc de traction. La traction a lieu sur la longueur totale de la suspente jusqu'à rupture, la valeur de rupture est mesurée. La valeur minimum est 14g pour toutes les suspentes calculée à partir du PTV maximum homologué du modèle. Même chose pour les suspentes intermédiaire et les suspentes hautes. Si la valeur de rupture est trop proche de la valeur minimum calculée, le contrôleur devra proposer un délai maximum avant re-vérification de la suspente concernée.

Longueur des suspentes

Le contrôleur vérifie la longueur totale des suspentes (basse, intermédiaire, haute) sous une traction de 5 DAN. L'écart maximum accepté, entre la longueur mesurée et la longueur théorique, est de +/- 10 mm. Les changements pouvant apparaître sont un petit rétrécissement des C ou des D ou bien un léger allongement des A et B. Les conséquences de ces modifications sont notamment une diminution de la vitesse propre de l'aile, un gonflage poussif, etc.

Inspection générale de l'aile.

Une inspection générale doit être effectuée ; tous les éléments, baleines, nervures, renforts etc doivent être examinés par un professionnel.

 Modifications

Votre Zero 3 a été conçue et fabriquée pour vous procurer le maximum de sécurité, de maniabilité et de perfs. Toute modification effectuée sur votre aile entraîne l'annulation de son homologation et la rendra sans doute plus délicate à piloter. Nous vous recommandons donc de ne procéder à aucune modification de votre aile.



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 toujours un produit endommagé par d'autres facteurs qu'une usure normale ou bien un usage inapproprié. En cas de problème, contactez votre revendeur Ozone qui vous apportera une aide et des solutions appropriées. 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.

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.

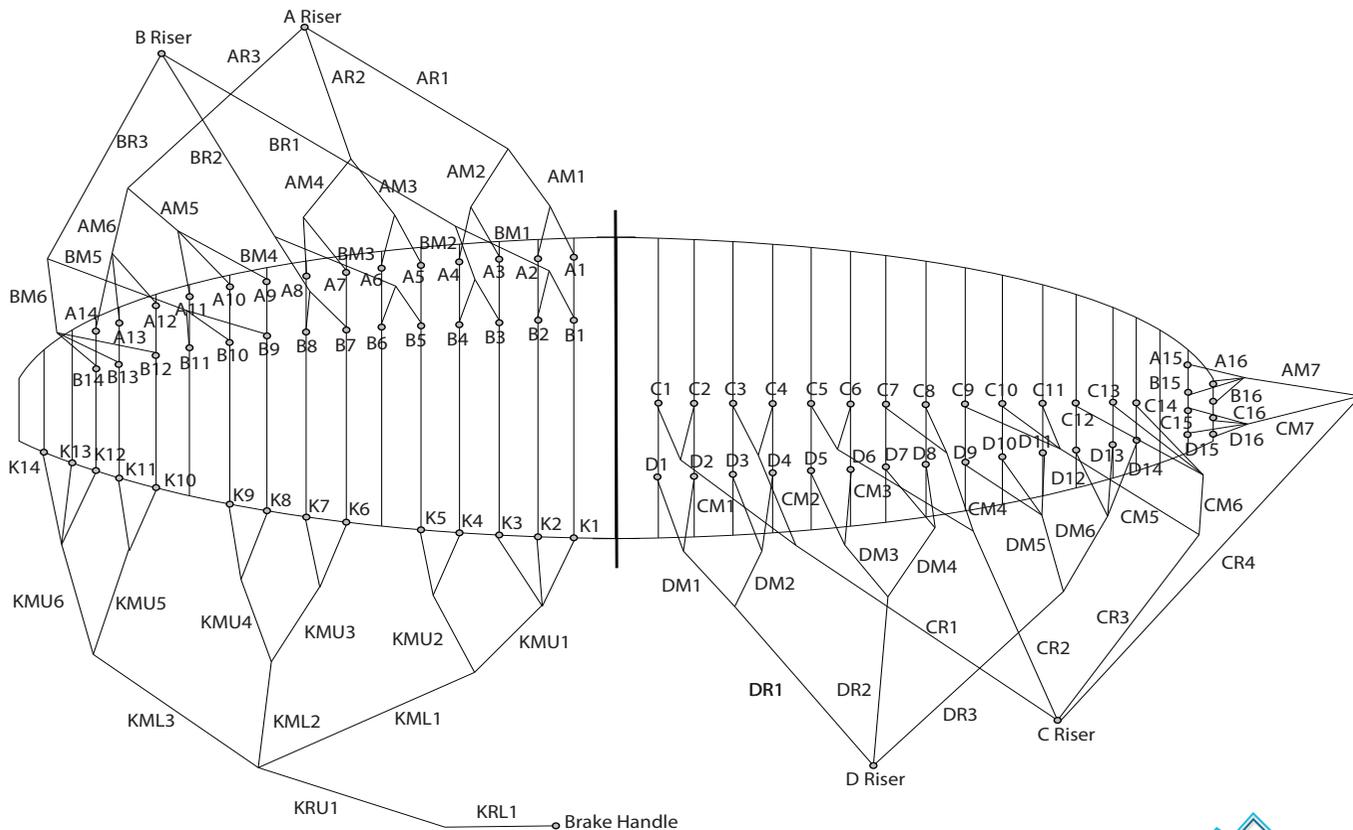
Bons vols sous votre Zero 3.

Team Ozone



PLAN DE SUSPENTAGE

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



CARACTERISTIQUES

	13	15	17	19
Nombre de Cellules	34	34	34	34
Surface Projetée (m ²)	11.4	13.2	14.9	16.7
Surface à Plat (m ²)	13	15	17	19
Envergure Projetée (m)	6.28	6.75	7.18	7.6
Envergure à Plat (m)	7.69	8.26	8.79	9.31
Allongement Projeté	3.4	3.4	3.4	3.4
Allongement à Plat	4.5	4.5	4.5	4.5
Corde Max (m)	2.1	2.26	2.4	2.54
Poids total de l'aile (Kg)	2.94	3.23	3.52	3.79
EN 926-1 8G	127	127	127	127

PTV RECOMMANDÉE

	13	15	17	19
Intermediate	No	<70	<80	<95
Advanced	60-90kg	65-95kg	75-100kg	95-110kg



LES MATERIAUX

Tissue

Extrados

Dominico DOKDO 30D MF

Intrados

Porcher Easy Fly

Nervure

Porcher 9017 E29

Renfort de Bord d'Attack

Plastic pipe

Suspentes

Basse

Edelrid 7343

Moyen

Liros DSL

Galerie

Liros DSL

Risers and hardware

Maillons

Maillon Rapide - Pegeut

Elévateurs

20mm zero Sangle polyester

Poulies

Austri Alpin

Freins

Basse

Liros - 10-200-040/

Moyen

Liros DSL

Galerie

Liros DSL





ZERO3



1258 Route de Grasse
Le Bar sur Loup
06620
France

Inspired by Nature, Driven by the Elements

www.flyozone.com