

INDEX	page
Introduction	3
A propos de l'aile	4
Design	5
Avant la première utilisation	10
Décollage	14
Ascension	18
Vol	19
Influence des freins sur le profil	23
Vitesses	24
Atterrissage	26
Règles d'or	27
Vol libre	28
Méthodes de descente rapide	30
Manoeuvres extrêmes	32
Entretien de l'aile	34
Garantie et aerocasco	37
Protection de l'environnement	39
Ce que vous avez acheté	40
Données techniques	41
Schéma de suspentage	42
En résumé	44

FELICITATIONS !

Nous sommes heureux de vous accueillir parmi les pilotes Dudek.

Vous êtes à présent propriétaire d'un parapente de pointe.

Une recherche intensive alliant les techniques les plus modernes et des tests minutieux font de la Solo de Dudek une voile fidèle à son pilote, sans négliger performance et plaisir du vol.

Nous vous souhaitons de nombreuses heures de bonheur et de sécurité en vol !

! AVERTISSEMENT

Veuillez lire attentivement ce manuel et prendre note des points suivants :

- Le but de ce manuel est de guider le pilote dans son utilisation de la Solo. Il n'a pas été conçu comme un manuel d'entraînement pour cette voile, ou tout autre parapente en général.
- Ne volez avec votre aile qu'une fois qualifié pour cela, ou dans le cadre d'un entraînement au sein d'une école ou

avec un moniteur accrédité.

- Les pilotes sont responsables de leur propre sécurité ainsi que du bon état de leur parapente.
- L'utilisation de ce parapente est aux seuls risques du pilote ! Ni le fabricant ni son distributeur n'acceptent de responsabilité liée à cette activité.
- A la livraison ce parapente remplit toutes les conditions requises par les normes EN 926-1 et 926-2. Toute modification rendra ces certifications nulles et invalides.
- Tout autre document concernant cette aile est disponible sur la clef USB jointe et sur notre site www.dudek.eu.

Note: *Dudek Paragliders vous informe qu'en raison du développement permanent de ce parapente, il peut y avoir de légères différences entre celui-ci et les descriptions du manuel. Ces différences n'affectent en aucun cas les paramètres fondamentaux du design : données techniques, puissance, caractéristiques de vol. En cas de doute n'hésitez pas à nous contacter.*

Pour qui est fait la Solo ?

Solo est un parapente "reflex" agréable et facile à utiliser pour le plaisir en solo ou des vols de cross-country (XC).

Pour voler en paramoteur ou en trike léger.

Sa conception permet également une expérience en sécurité pour des vols thermiques. La conception et les avantages de cette aile ont évolué à partir de la fameuse aile pour chariot biplace Cabrio. La Solo offre une stabilité cohérente pendant le vol avec une très bon taux de montée. Tous les paramètres ont été sélectionnés pour maintenir une bonne proportion de sécurité passive, de performance et de facilité dans les changements de direction. Elle répondra aux attentes des pilotes pour des vols récréatifs et XC.

Pour la comparer avec d'autres ailes

La question se pose sur les différences entre Solo et des ailes similaires, dans la catégorie de l'Universal 1.1 ou l'ancien produit Synthesis 2.

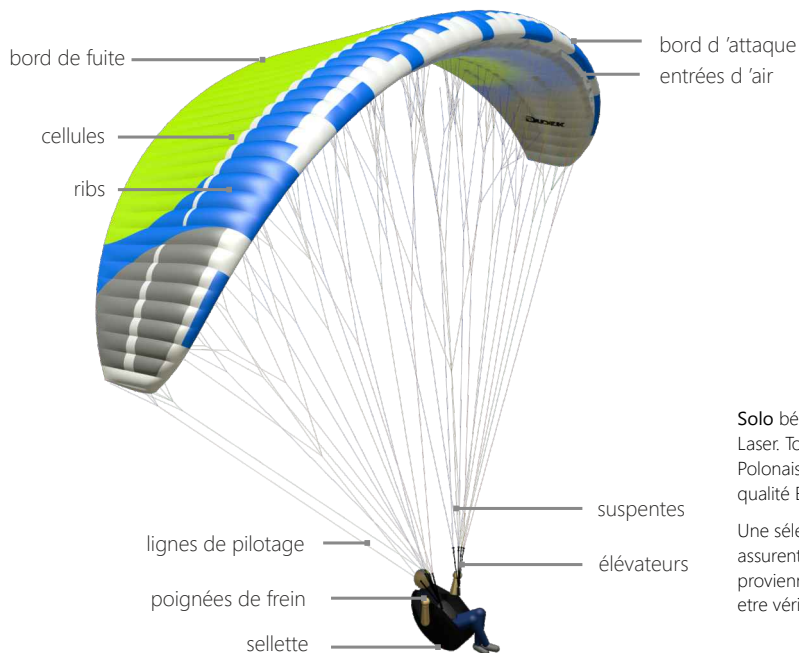
En un mot, on peut dire que Solo est un plus avancé quand il s'agit de paramètres de vol en raison de son rapport d'aspect légèrement plus élevé (5,4, par rapport à 5,1 dans Universal et Synthesis), mais en même temps, qu'elle est plus facile à utiliser.

Cependant, ses « gènes » viennent plus de l'Orca et en particulier de la Cabrio. Il est à souligner que c'est la même conception graphique (avec un système de couleur modifié).

Par rapport à Synthesis, le gonflage de la Solo et la prise en charge est beaucoup plus facile. En vol, la voile est plus douce, de sorte que les commandes sont plus légères, et le pilote peut obtenir de très bonnes sensations pour des vols en conditions thermiques acceptables. Elle est également plus économique en terme de régime moteur, avec des gammes de poids au décollage plus larges.

L'Universal est, selon son nom, plus universel, tandis que Solo est une aile de paramoteur pur-sang, agréable pour les pilotes intermédiaires à la recherche d'ailes simples pour le plaisir et le vol de cross-country. La Solo a des trims plus courts que l'Universal 1.1 et les élévateurs sont simples et donc plus faciles à utiliser.

La Solo assure la sécurité de niveau d'ailes typique de catégorie B.



SN
Shark-nose

B3D
Ballooning 3D

ELR
Easy Launch Riser

TR
Trimmers

MR
Mini-Ribs

DRA
Dudek Reflex Airfoil

CSG
Canopy Shape Guard

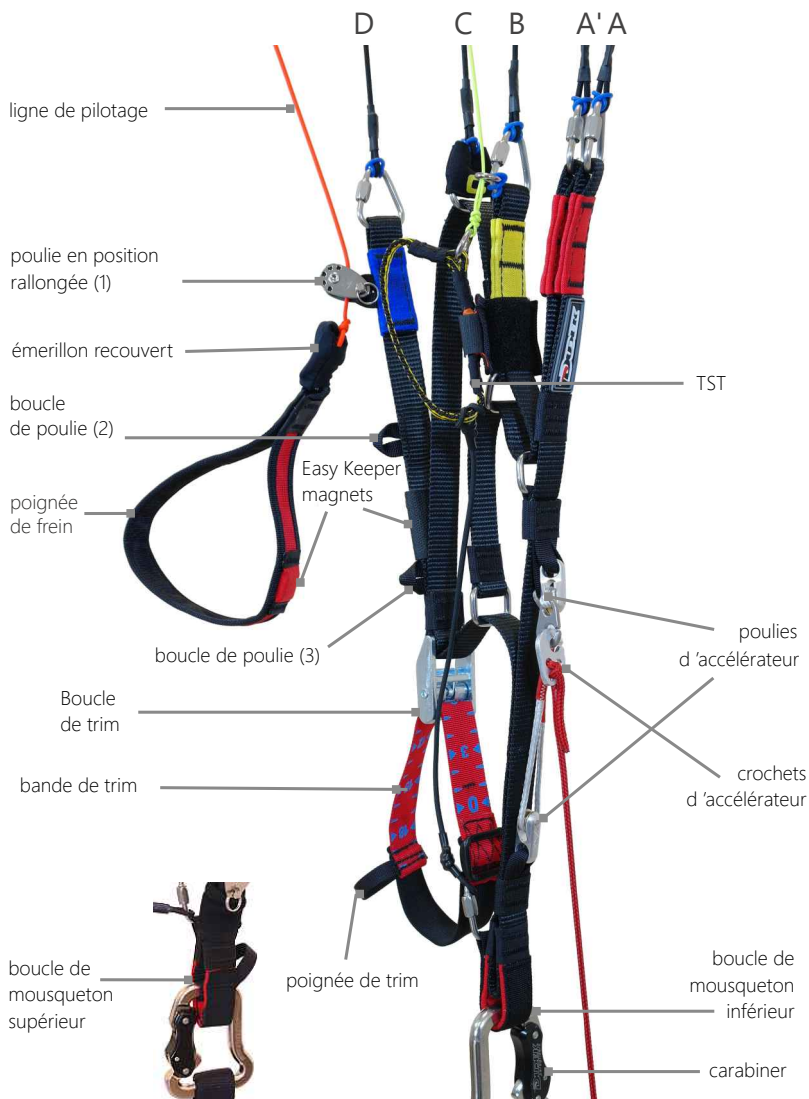
LR
Laser Technology

FET
FlexiEdge Technology




ACS
Auto Cleaning Slots

Solo bénéficie de la dernière technologie et de la précision de la découpe Laser. Toutes les étapes de production sont réalisées dans notre usine Polonaise sous la surveillance du designer lui-même, garantissant la meilleure qualité Européenne.

Une sélection minutieuse de matériaux modernes et de concepts audacieux assurent solidité et durabilité accrues de la voile. Tous les matériaux utilisés proviennent de lots numérotés, et toutes les étapes de production peuvent être vérifiées jusqu'à l'identification de l'ouvrier et de son supérieur.



Pour Solo nous avons choisi des élévateurs 4 branches équipés de:

- Systeme ELR (Easy Launch Riser) system. Il s'agit d'un élévateur A (ruban rouge); 
- systeme de vitesse affectant les élévateurs A, B et C lorsqu'engagés, avec poulies a roulement a bille et ligne dédiée;
- trims a bande rouge graduée, facile a remplacer si nécessaire; 
- TST - (Tip Steering Toggle) - Changement de direction supplémentaires à utiliser dans le mode de vol accéléré (speed bar); 
- poulies a position triple, a régler selon le point d'attache;

Pour une reconnaissance rapide, certains élévateurs se distinguent par leur couleur comme suit:

- A - rouge (pour le décollage);
- A' - rouge (pour les grandes oreilles);
- B - jaune (pour le décrochage aux B);
- D - bleu (pour maintenir l'aile au sol par grand vent - décollage avorté).

Autres systemes

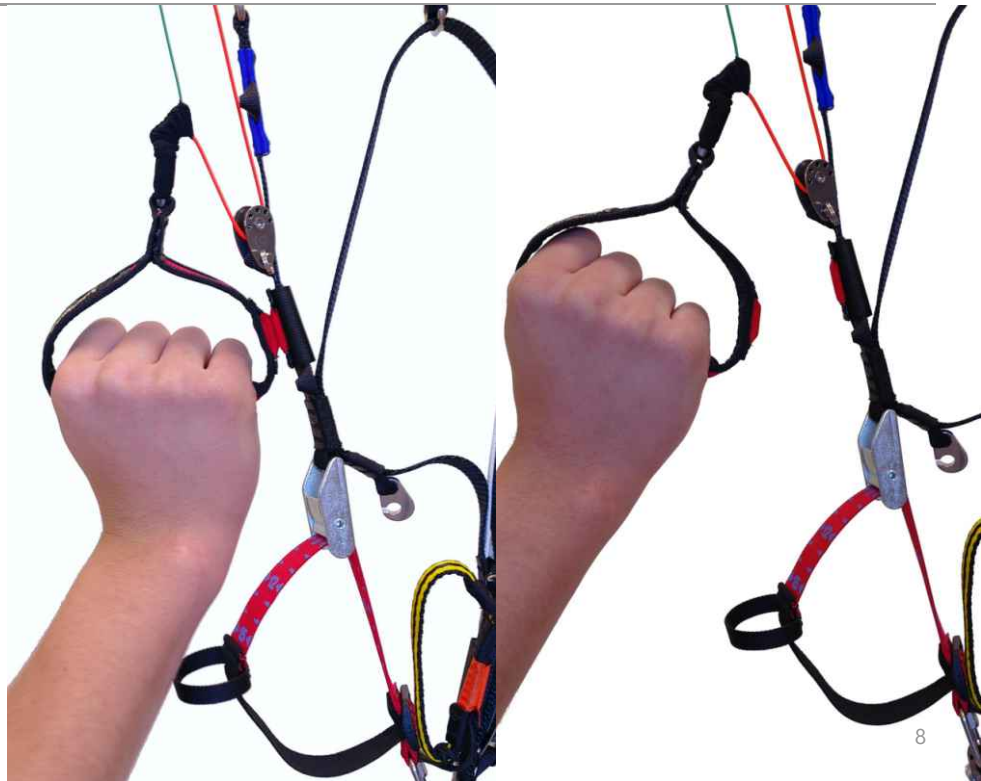
Cette aile ne dispose d'aucun autre systeme ajustable, échangeable ou retirable.

EK**Easy Keeper**

L' Easy Keeper (EK) est notre système de fixation des poignées de frein aux élévateurs.

Des aimants en néodyme les gardent bien en place sur les élévateurs et permettent un dégagement rapide et sûr en vol.

Ce système minimise le danger de voir les poignées se prendre dans l'hélice lorsqu'elles ne servent pas.



TCT

Triple Comfort Toggles

Considérant les besoins variés de nos clients nous avons créé un système de poignée TCT - Triple Comfort Toggle, laissant la possibilité de se choisir une poignée souple, semi-rigide ou rigide sans passer par des achats supplémentaires.



La poignée la plus souple est obtenue en ôtant l'insert

Aimant en Neodymium du Easy Keeper

Pivot empêchant le frein de s'entortiller



Operation

Le bon réglage voile/moteur dépend du pilote. Dudek Paragliders ne peut accepter de responsabilité concernant toutes les combinaisons possibles, mais vous pouvez nous contacter, nous sommes là pour vous aider et vous conseiller.

Chaque taille de voile est certifiée pour une gamme de poids spécifique, ce poids étant le poids total en vol incluant le pilote, la sellette, le paramoteur, l'équipement et le parapente lui-même. Dépasser le poids maximum en vol décrit dans les données techniques du parapente (« poids du pilote incl. équipement ») augmente les risques d'accident en cas d'erreur du pilote. Plus la voile est petite comparé au poids total en vol, plus le risque est grand. L'augmentation du poids à supporter change considérablement le comportement d'une voile et tout pilote expérimenté doit en être conscient. Le plus grand danger vient de l'hyper-réactivité de l'aile quand il y a surpoids.

! **Attention:** Vérifiez votre poids total en vol réel ! Certains pilotes calculent leur poids total en vol en ajoutant juste des chiffres donnés par les catalogues ; paramoteur 29kg + voile 6kg + pilote 87kg = env. 120kg. En fait votre poids réel peut être bien supérieur. La plupart du temps nous oublions nos vêtements, l'électronique, les accessoires, parfois même l'essence ou le parachute sont omis !

Quelle sellette?

Pour le vol en libre, vous pouvez utiliser n'importe quelle sellette certifiée dont les points d'attache sont situés à 40-45 cm du plateau. La distance qui sépare les mousquetons doit se situer entre 40 et 45 cm.

! **Attention:** Toute modification des distances de point d'attache changent la position des freins, en relation avec la position du corps du pilote. Vous devez vous souvenir que dans chaque sellette vos habitudes de pilotages seront différentes.

Réglage des poignées de pilotage, poulies et système d'accélérateur.

! **ATTENTION!** Avant la première utilisation, vérifiez le réglage initial des lignes de pilotage et poulie et adaptez le à vos préférences si nécessaire.

Les élévateurs de la Solo sont plus courts que dans la plupart des parapente, atténuant ainsi les problèmes pour les pilotes, causés par différentes hauteurs de suspension. Ils comportent trois ensembles de points de fixation pour la poulie de la suspension de direction (voir le diagramme des élévateurs sur p. 12). Sur la ligne principale 3 points sont marqués, indiquant où fixer les poignées en fonction de l'emplacement des poulies.

Pour le vol libre vous devez fixer les poulies à l'extrémité des boucles d'extension placées aux points d'accroche les plus haut, et les poignées de pilotage en position haute tel qu'indiqué sur les lignes de pilotage. (Pour que les lignes soient effectivement raccourcies); il s'agit des réglages d'usine de cette aile.

Regardez de plus comment ajuster les poulies et les lignes de pilotage conformément aux points d'accroche page suivante.

Généralement, les points d'accroche hauts nécessitent des lignes

de pilotage plus longues, alors que les accroches basses nécessitent des lignes plus courtes.

Avant de décoller en vol motorisé, il est préférable de revoir son installation.

Accrochez votre parapente et votre moteur à l'aide de sangles, asseyez-vous dans la sellette et demandez à quelqu'un de tirer sur les élévateurs. Vous devez vous assurer que lors du vol vous serez à même d'attraper les poignées de frein, même si l'air les éloigne.

Ainsi suspendu, vous avez l'occasion parfaite pour ajuster également le système de vitesse.

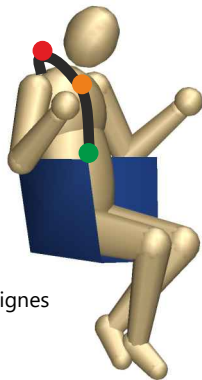
L'accélérateur ne doit pas tirer sur ses suspentes ni sur les élévateurs lorsque vous l'actionnez. Il ne doit pas non plus être trop lâche, au risque de se prendre dans l'hélice. Une précaution supplémentaire consiste à s'essayer sur le site de décollage en vent stable, 3 m/s. Sans allumer le moteur, gonflez l'aile au dessus de vous. Quand elle est stable, vérifiez que les freins sont libres et n'affectent pas le bord de fuite. Il doit y avoir un bon pouce de marge avant qu'ils s'activent.

Avec le vol libre à l'esprit, la poulie doit être placée dans la première position (plus haute) sur les élévateurs. De même que les

poignées de direction doivent être fixés sur la marque supérieure sur les suspentes de direction - de sorte que la longueur globale doit être diminuée. Il s'agit du réglage standard de l'usine (sauf si le client a demandé le contraire lors de la commande).

Rappelez-vous qu'il est toujours plus sûr de définir la marge de jeu trop grande que trop petite. Plus important encore, le réglage doit toujours être symétrique.

Attention: L'ajustement des suspentes de pilotage peut être une raison de la mauvaise évaluation de l'état de la voile, et/ou peut causer un dégonflage dangereux sur des vitesses hautes si elles sont trop courtes.



Comment ajuster les poulies aux marques sur les lignes en fonction de la hauteur de suspension



Préparation pré-vol

Soyez sûr d'avoir choisi un terrain de décollage libre de tout obstacles qui pourrait endommager votre aile et ses lignes, ainsi qu'une direction et force de vent acceptables.

Après avoir étalé votre aile en « fer à cheval » face au vent, les vérifications suivantes doivent être effectuées:

- Etat général de la voilure, des suspentes et élévateurs. Ne pas décoller si le moindre endommagement est constaté;
- L'aile doit être arrangée de manière à ce que les suspentes des A se tendent en premier. Cette méthode permet à l'aile de se lever symétriquement et facilement;
- Le bord de fuite doit être tendu;
- Toutes les lignes et élévateurs doivent être séparés. Soyez sûr qu'ils ne se chevauchent pas ou qu'ils ne sont pas accrochés quelque part. Il est également important de vérifier les suspentes de frein. Elles doivent être fermement attachées aux poignées et courir librement au travers des poulies jusqu'au bord de fuite;
- Soyez sûr que les élévateurs ne sont pas twistés;

- Il est très important de vérifier qu'aucune suspentes n'enroule l'aile. Ce qu'on appelle le « line over » peut avoir des conséquences désastreuses pendant le décollage;
- Toujours mettre et attacher son casque avant de s'accrocher dans la sellette;
- Soyez sûr que tous les maillons des élévateurs sont serrés;
- Vérifiez les mousquetons. Ils doivent être proprement montés, fermés et verrouillés.
- Soyez sûr que l'aire de décollage est disponible;

En cas de décollage au moteur, vérifiez également si:

- les trims sont réglés correctement?
- Rien ne va gêner les hélices?
- La puissance maximale du moteur est disponible?

Premiers vols au moteur

Afin de vous familiariser avec votre aile, nous vous recommandons de commencer par voler trims fermés, car dans cette configuration la Solo se comporte davantage comme une aile classique.

Une fois à l'aise avec votre aile, vous pouvez commencer à expérimenter des réglages de trims et d'accélérateur plus rapides. Apprenez à utiliser tous les atouts supplémentaires de la Solo.

! **Attention:** Avant chaque gonflage, il est nécessaire d'avoir effectué une vérification approfondie du parapente, du harnais et du paramoteur (voir page 11).

Gonflage classique sans vent

Même quand il nous semble qu'il n'y a pas de vent du tout, cela est rarement ainsi. Par conséquent, soyez toujours prudent dans la détermination des conditions, car dans le vol avec moteur PPG, il est très important que le gonflage et la montée initiale soit effectuées avec le vent de face (le danger est de perdre de la vitesse et la prise en charge peut être considérablement réduite, dans le cas où nous serions pas face au vent). Une attention particulière doit être accordée aux arbres, aux lignes électriques et à d'autres obstacles, y compris la possibilité de Hélice en rotation.

Pour la préparation de la voile

Disposez le parapente (sous le vent en fonction de la puissance), avec toutes les suspentes tendues et pointant vers le centre du vent.

Les élévateurs doivent être posés sur le sol. Les trims doivent être complètement fermés (0). Dans des conditions fortes, des réglages trims plus rapides peuvent être conseillés. Assurez-vous de chauffer le moteur tout en restant au vent de l'aile. Arrêtez le moteur avant d'attacher les élévateurs. Exécutez maintenant la liste de contrôle pré-lancement (voir page 13).

Lorsque vous êtes sûr que tout va bien, vous pouvez fixer les élévateurs au harnais du paramoteur.

L'application d'une pression constante et égale sur les deux élévateurs A en allant vers l'avant.

L'aile ne vous dépasse pratiquement pas ou suffisamment pas, pour qu'une frontale ou un effondrement de l'avant de l'aile se produisent souvent pendant les gonflages avec d'autres ailes. Ils sont rarement vus avec la Solo. Au lieu de cela, elle semble vous attendre pour que vous puissiez la rattrapper.

A présent vous devez tirer le parapente vers l'avant, sans regarder derrière vous (quand la voile est basse, se retourner peut faire toucher l'hélice à des suspentes). Toutefois une éventuelle chute sur le dos et

donc l'hélice peut être très dangereux (et coûte cher !) et cela doit être évité à tout prix, même celui de quelques suspentes abîmées.

Quand vous sentez que la tension des élévateurs est identique, mettez la puissance du moteur à fond en contrant la poussée, afin que le moteur vous pousse vers l'avant plutôt que vers le sol.

Le mieux est de ne pas utiliser les freins pour permettre à l'aile de se lever telle que vous l'avez étalée. Si elle tend à s'écarter, tirez sur l'élévateur opposé à l'embarquée et courez sous le centre de l'aile en gardant le cap. Si le vent tombe brusquement, tirez plus fort sur les élévateurs.

Si l'embarquée est trop importante pour la corriger, stoppez le moteur, avortez le décollage et vérifiez à nouveau les conditions. Lorsque la voile s'élève, la tension diminue et elle se stabilise au-dessus de votre tête sans vous dépasser. C'est le meilleur moment pour vérifier si le gonflage est bon et si les lignes ne sont pas emmelées, mais faites-le sans vous arrêter ni tourner.

Quand vous sentez la tension des élévateurs se relâcher, courez plus vite et lâchez les. Voyez si il y a déjà une tension sur les freins, et si nécessaire utilisez les pour corriger la trajectoire ou pour augmenter la poussée vers le haut.

A retenir:

- si votre cage n'est pas assez rigide, les élévateurs tendus lors du décollage peuvent la déformer jusqu'à entrer en collision avec l'hélice. Avant d'ouvrir les gaz, vérifiez que la cage n'attrape pas de suspente.
- toute opération sur les freins (ou de virage en général) doit être souple
- n'essayez pas de décoller avant d'avoir votre aile au-dessus de la tête. Allumer le moteur avant cela pourrait créer des oscillations dangereuses.
- ne vous asseyez pas dans la sellette avant d'être en train de voler!
- plus le réglage des trims est en mode rapide, plus la force demandée sur les freins sera grande pour le décollage.
- plus les points de suspension de votre châssis sont bas, plus le lancement est facile.

Decollage face voile par vent fort

Le décollage face voile peut être exécuté en maintenant les deux élévateurs A et un frein dans une main, la manette de gaz et le deuxième frein dans l'autre. Avec un vent soutenu c'est de loin la meilleure option. Dans les vents plus faibles, il vaut mieux pratiquer le décollage dos voile, car courir en arrière avec un engin sur le dos n'est pas chose facile. Il est avisé de ne lever la voile qu'une fois déterminé à décoller, surtout lorsqu'elle est attachée.

Étalez le parapente roulé avec le bord d'attaque face au vent. Dépliez l'aile juste assez pour trouver les élévateurs et vérifiez qu'aucune suspente ne forme de boucle par-dessus le bord d'attaque.

Tendez les élévateurs contre le vent, séparant les côtés droit et gauche. Nous suggérons qu'à ce moment vous tourniez les élévateurs

comme vous le ferez durant un décollage face voile, et placez un élévateur par-dessus l'autre, avec les élévateurs arrières au-dessus. Ceci est nécessaire car une fois clipé, votre cage de paramoteur vous empêchera de tourner sur vous-même.

Faites maintenant vos vérifications pré-vol (cf p.14) Après avoir chauffé votre moteur, tournez vous face à la voile, clippez vos élévateurs dans les mousquetons appropriés. Tirer sur les élévateurs avant et arrière ouvrira les caissons. Il est bon de tirer la voile brièvement pour vérifier que les lignes ne sont pas emmelées.

En tenant les élévateurs, les freins et la poignée de gaz comme écrits ci-dessus, tirez les élévateurs avant et montez la voile au-dessus de votre tête.

Dans la plupart des cas vous n'aurez pas besoin de freiner, surtout si les trims sont partiellement relâchés. Peut-être que cela vous semble surprenant mais dans cette configuration le profil Reflex de la Solo stabilise la voile et l'empêche de plonger en avant. Une fois l'aile au-

dessus de votre tête, vous pouvez vous retourner, mettre les gaz et décoller.

Comme en décollage classique, vous devez trouver la combinaison de réglages de trims, freins et gaz qui vous donnera les meilleurs vitesse et taux d'altitude.

Rappelez-vous :

- Vous décollez avec les mains croisées. Vous devez vous entraîner à cette technique avant de courir avec un engin sur le dos.
- Toute utilisation des suspentes des freins en général doit être souple.
- N'essayez pas de décoller avant d'avoir votre aile au-dessus de la tête; appuyez sur la poignée de gaz avant cela pourra provoquer de dangereuses oscillations.
- Ne vous asseyez pas dans la sellette avant d'être sur d'être en vol!
- Plus le réglage de trims est rapide, plus vous aurez besoin d'utiliser les freins pour décoller.



Attention: Quand vous clippez vos élévateurs croisés, vous pouvez trouver que la connexion du système d'accélérateur est particulièrement difficile. Faites attention à ne pas confondre avec les élévateurs!

Prise d 'altitude

Une fois le décollage réussi, continuez face au vent, en utilisant les freins pour corriger le taux de montée. N'essayez pas de monter trop abruptement – en tirant sur les freins, cela aura un effet inverse – le taux de montée va empirer et avec les gaz a fond, cela peut meme provoquer une fermeture.

Dans les vols motorisés, la Solo se comporte davantage comme un aéroplane que comme un parapente et il est bon de la voir ainsi. Si il n'y a pas d'obstacles, il est nettement plus sur de voler en palier après la face de décollage et de prendre de la vitesse avant de mettre la pousser moteur avec une brève impulsion sur les freins.

Une raison supplémentaire de ne pas monter trop vite est le risque d'avoir une panne moteur a basse altitude. Bien que la Solo, durant la montée, ne reste pas derriere comme d'autres parapentes classiques, une faible vitesse est plus susceptible de causer une fermeture. De plus, il faut toujours avoir repéré un endroit pour atterrir en cas de panne moteur, alors ne prenez pas de risque inutile et gardez une marge sécurisante de vitesse.

Selon la géométrie de votre chassis moteur, une fois en l 'air, vous pouvez etre confronté a un effet de couple problématique. Cela risque de provoquer un virage, donc soyez pret a contrer cet effet

avec un freinage approprié ou une sangle anti-couple.

Si vous montez fort, avec trims bas et puissance moteur maximale, attention au risque de décrochage.

Etant données les caractéristiques typiques du paramoteur – distance verticale considérable entre l'axe de poussée et le suspentage de l'aile – la marge d'utilisation du moteur dépend beaucoup de vos compétences et de votre équipement..

Les élévateurs de la Solo sont constitués de doubles boucles sur le mousqueton principal (haute et basse). Les points d' attaches asymétriques (en plaçant les élévateurs a des hauteurs différentes) sont une solution efficace pour contrer le couple moteur lorsque la sellette n ' est pas équipée de sangle anti-couple.

Oscillations dues au moteur

Certaines configurations de facteurs de charges, le diametre et la puissance de l'hélice peuvent provoquer de sérieuses oscillations, durant lesquelles le pilote est soulevé d'un côté par l'effet de couple, balancé vers le bas a cause de son poids, a nouveau ballotté vers le haut et ainsi de suite.

Pour éviter cela vous pouvez :

- changer le réglage de la poignée de gaz et/ou
- ajuster la sangle anti-couple pour contrer l'effet de couple s'il y en a un et/ou
- vous positionner de l'autre côté de la sellette et/ou
- changer les réglages de trims.

La meilleure méthode consiste à boucler la sangle anti-couple ou contrer en mettant tout son poids du côté opposé. De telles oscillations se produisent à pleine puissance.

Plus la puissance et le diamètre de l'hélice sont importants, plus les balancements seront grands. De plus les pilotes réagissent souvent trop tardivement ou de manière inappropriée, ce qui accentue le problème au lieu de le résoudre. Dans ce cas, la meilleure chose à faire est de mettre le moteur au ralenti et de relâcher les freins.

Les pilotes inexpérimentés surtout ont tendance à surpiloter. Cela s'appelle « oscillations provoquées par le pilote » (roulis ou tangage induit). La solution est de relâcher les freins



Important: Sur les élévateurs, l'oillet intérieur supplémentaire, n'est la que pour la suspension asymétrique destinée à l'écart du moment du à l'effet de couple et n'est pas destinée à l'insertion permanente des principaux mousquetons !
Pour la suspension symétrique, des principaux mousquetons, les boucles couvertes de rouge doivent être utilisés.

Vol en palier

Une fois bien installé dans les airs, vous pouvez tourner dans la direction choisie, ouvrir les trims à fond et relâcher les freins.

Si les conditions sont fortes, ça peut paraître osé, mais c'est le propre du profil Reflex - plus vous volez vite, plus votre Solo est sûr. Ce qui permet de relâcher les freins et de profiter du vol.

! **Attention:** Certains pilotes, ayant une expérience antérieure en parapente, peuvent avoir des habitudes bien ancrées de garder les freins un peu tendus en permanence. Cette technique, quoique raisonnable sur une voile de vol libre puisqu'elle permet une bonne réactivité et réduit le taux de chute, n'est pas conseillée sous une voile Reflex. Lorsque vous freinez, le profil de la Solo perd ses propriétés Reflex.

Si vous avez un variomètre ou un altimètre, regardez-le. Il est très facile de prendre de l'altitude sans le vouloir. Ces instruments vous aideront à optimiser votre vitesse et votre consommation.

Une bonne connaissance des conditions météorologiques (vent à différentes altitudes) et une bonne utilisation des thermiques vous aideront considérablement à réduire votre consommation et augmenter la portée de vol.

Trims et accélérateur

L'aile Reflex permet au pilote de la Solo de disposer d'un vaste champ d'action de trims et d'accélérateur. À vous d'expérimenter librement tous ces réglages possibles, en veillant à garder une altitude judicieuse.

Les trims

Les trims appartiennent à l'instrumentation basique du pilotage. Leur utilisation doit être largement comprise. Néanmoins nous voudrions souligner certaines règles basiques de sécurité.

! **Important:** Les trims doivent toujours être activés/désactivés symétriquement !

La libération entière d'un seul trim va provoquer la mise en virage, et dans les cas extrêmes, la mise en spirale de l'aile. Une voilure réagit aux trims asymétriques, en fonction de son modèle et du poids du pilote au décollage. (Plus le poids est grand, plus la réaction est dramatique).

La seule exception dans la règle de la symétrie des trims est la légère différence de paramétrage pour l'ajustement du parcours.

Lorsque vous avez l'intention de lâcher les trims, procédez de la manière suivante:

- saisir les boucles de trim,
- pressez les crans des deux boucles avec vos pouces,
- une fois que vous sentez les crans prêts à partir, laissez les bandes de trim glisser lentement.

De cette manière vous serez en mesure de libérer les trims comme voulu, de manière contrôlée.

! **Attention:** Les trims doivent être activés à une altitude sécurisée, avec une marge d'erreur conséquente.

En cas de libération asymétrique des trims:

- corriger la direction du vol avec le frein,
- libérer l'autre trim (quand l'altitude le permet), ou fermer le trim précédemment ouvert.

Trims et Profil Réflexe

L'utilisation des trims avec la Solo affecte la géométrie de l'aérodynamisme. Avec les trims fermés, la réactivité est moindre et la montée plus grande. Plus les trims sont relâchés, plus les

caractéristiques réflexe augmentent.

Pour éviter les décrochages quand vous freinez trims fermés, leur mouvement est restreint par la bande cousue (note : il est possible de pousser cette bande à travers la boucle avec les deux mains pour la replacer, mais le champ d'opération normal est réduit).

Lorsque vous volez à vitesse rapide, que ce soit par l'utilisation des trims ou avec l'accélérateur, vos actions de pilotages doivent être douces, sans mouvement rapide.

Une fois accéléré, le profil réflexe manque souvent de support des rangs de suspentes arrière, qui sont lâches. Le basculement brutal de la poignée de frein modifie la répartition de la pression et la forme du profil. Le profil aérodynamique est modifié: Il peut s'en suivre une augmentation rapide du tangage suivi d'une abattée de manière importante.

Souvenez-vous:


- Le paramétrage des trims est une autre partie de la check-list de prévol!
- S'ils sont positionnés asymétriquement, l'aile tournera constamment.

Système d'accélérateur

Fonctionne pour la Solo exactement de la même manière que toute notre gamme pour la libération des trims.

Les deux fonctions peuvent être utilisées alternativement dans des proportions différentes en fonction des besoins (compte tenu des exigences décrites plus loin, liées au mode vitesse).

Le système de vitesse peut être actionné dans toutes les positions de trims. Contrairement à la plupart des parapentes, il n'a aucune perte de stabilité; Néanmoins, en cas de conditions turbulentes, il est préférable de déconnecter le barreau.

 **Important:** à grande vitesse, notez que les actions au freins doivent être douces et fluides sans action brusques.

Vitesses et pilotage

Il existe trois configurations de vitesse, selon les réglages de trims et les opérations sur l'accélérateur:

Trims complètement fermés (position 0):

- freinage aux freins classiques

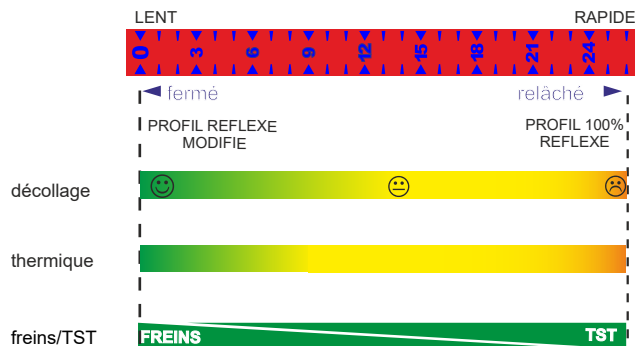
Trims complètement relâchés ou accélérateur:

- utilisation des freins classiques, quoiqu'une certaine force soit nécessaire,
- le pilotage via les poignées TST est définitivement plus efficace.

Trims complètement relâchés avec accélérateur:

- Le pilote ne doit pas utiliser les poignée de pilotage principale
- Les corrections de cap doivent être effectuées avec les poignées TST!

Conseils d'utilisation des trims



En conditions nulles, le décollage est simplifié avec les trims fermés. Plus le vent est fort, plus vous pouvez ouvrir les trims. Néanmoins, décoller trims ouverts est très difficile voire impossible.

Voler en thermique est plus efficace trims fermés. En cas de conditions turbulentes, il est préférable de relâcher les trims partiellement pour accroître sa stabilité.

Les freins principaux et les TST peuvent être utilisés simultanément et/ou alternativement; Les freins seront plus efficaces sur des configurations lentes, les TST sur des rapides.

Influence des freins sur le profil réflexe

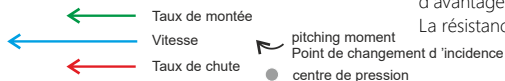
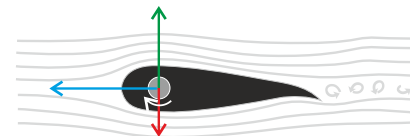
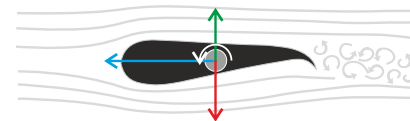
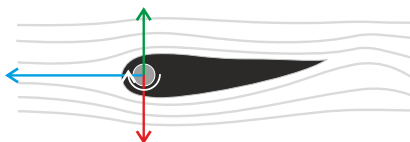
Les pilotes habitués aux parapentes classiques tendent à avoir un style de vol "actif", freins tendus. Ceci est sans effet, voir dangeeux avec une voile Reflex.r

La règle de base en vol accéléré d'une aile réflexe est la suivante:

Plus l'air est turbulent, plus les trims doivent être relâchés et plus l'on doit éviter de se servir des freins. (spécialement avec l'utilisation de l'accélérateur)

Important ! a grande vitesse, notez que les actions au freins doivent être douce et fluides sans action brusques.

Ce problème est illustré ci-contre.



Trims relâchés sans les freins :

Réglage pour vol rapide. Suite à la modification de l'aérodynamisme le centre de pression est poussé vers l'avant. Le couple augmente l'incidence

Trims ouverts avec freins :

La moindre action sur les freins (surtout à vitesse max) déplace le centre de pression vers l'arrière, le couple va diminuer l'incidence. Le mouvement de l'air est perturbé. Dans certains cas ceci peut provoquer une fermeture. Une action sur les freins peut être nécessaire pour corriger la trajectoire, mais en vol droit les poignées de frein doivent être relâchées, sinon elles vont altérer l'équilibre des forces aérodynamiques.

Trims fermés :

Utiliser les freins est un mode de pilotage typique et ne crée aucun danger particulier. Cette configuration est utilisée pendant le décollage, atterrissage et évolution en thermique. La voilure se comporte d'avantage comme un profil traditionnel de parapente; La résistance aux fermetures est moindre.

Influence du réglage des trims sur le profil aérodynamique:

Trims fermés

- vitesse plus basse,
 - taux de chute mini
- Configuration de décollage



A - 485
 A' - 485
 B - 475
 C - 445
 D - 420

Trims en position neutre

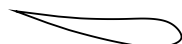
- longueur neutre des
 élévateurs
- position du milieu



A - 485
 A' - 485
 B - 485
 C - 485
 D - 485

Trims relâchés

- vitesse maximale
- direction TST recommandée



A - 485
 A' - 485
 B - 502
 C - 533
 D - 565

Longueurs des élévateurs avec maillons, tolérance +/- 5mm



Influence du réglage des trims sur l'action de l'accélérateur

Accélération max sur trims fermés

Accélération max sur trims ouverts

- configuration et vitesse similaires à celles avec les trims entièrement libérées
- direction TST recommandée

- faibles angles d'attaque et vitesse max,
- grande stabilité et pilotage dur,
- direction par le TST seulement



A - 325
A' - 325
B - 365
C - 390
D - 420

A - 325
A' - 325
B - 365
C - 465
D - 565

Longueurs des élévateurs avec maillons, tolérance +/- 5mm



Atterrissage

Il existe deux types d'atterrissage en paramoteur: Avec ou sans moteur.

Lądowanie z wyłączonym silnikiem Atterrissage sans moteur

A une altitude de 50 metres sol, mettre le moteur hors tension et glissez comme vous le feriez avec un parapente. Cela réduit les risques de dommage de l'hélice, mais dans ce cas, une seule tentative est possible- ce qui signifie que cela doit être bien fait!

Les trims doivent être complètement fermés (0) ou légèrement relâchés (2 à 3 cm), en fonction des préférences individuelles et du poids du pilote (même position que pour le décollage).

Avec ou sans le moteur la Solo réagit mieux aux turbulences avec les trims partiellement ouverts. Par conséquent, si les conditions sont fortes, il vaut mieux faire une approche avec une vitesse plus grande, prévoir beaucoup d'espace et casser cette vitesse avant de toucher le sol. La Solo préservant très bien l'énergie, une longue approche finale est nécessaire afin d'emmagasiner de l'énergie pour la ressource.

Si le terrain d'atterrissage n'est pas assez grand et que vous devez atterrir sur place, nous vous conseillons de régler vos trims en

mode lent. Cela augmentera le taux de montée de l'aile, diminuant le taux de chute et la vitesse. Cela est surtout important lorsque la charge alaire est importante.

Atterrissage avec moteur

Faites une approche plate, puis perdez votre vitesse avant d'atterrir. Dès que vous touchez le sol, coupez le moteur.

L'avantage principal de cette procédure est de pouvoir reprendre votre approche si il y a un problème. Toutefois, si vous oubliez de coupez le moteur avant que l'aile ne se pose, vous risquez fort d'abîmer l'hélice, d'attraper des suspentes ou même de vous blesser en tombant sur l'engin en marche.

Souvenez-vous:

- si possible, faites une reconnaissance du lieu d'atterrissage avant de décoller.
- vérifiez la direction du vent avant l'approche.
- L'atterrissage moteur coupé nécessite moins d'espace.
- En cas de doute, entraînez vous à atterrir jusqu'à ce que vous sentiez prêt.

Règles d 'Or!

- Ne placez jamais le moteur sous le vent par rapport au parapente.
- Vérifiez plusieurs fois qu'il n'y a pas de fuite d 'essence.
- Avez vous assez d 'essence pour le vol ? Il vaut mieux trop que trop peu !
- Vérifiez que tout est attaché dans la sellette, afin que rien ne se prenne dans l'hélice en vol.
- Tout problème, même insignifiant, doit être immédiatement réglé !
- Mettez et fixez toujours votre casque avant de vous glisser dans la sellette.
- Avant tout décollage effectuez une inspection pré-vol complète.
- Après l'atterrissage, gardez la voile face à votre route, car en tournant vous risquez de prendre vos suspentes dans l'hélice. Ne tournez que si vous risquez de tomber sur le dos.
- Ne cherchez pas les problèmes - ne volez pas au dessus de l'eau, entre les arbres ou les lignes électriques, ou tout autre endroit où une panne moteur vous poserait problème.
- Attention aux turbulences créées par d'autres parapentes ou même par vous, particulièrement à basse altitude. Il n'est pas

raisonnable de relâcher les freins en dessous de 100 mètres, car une panne moteur éventuelle pourrait nécessiter votre attention immédiate.

- En général, ne faites pas confiance à votre moteur, il peut s'arrêter à tout moment.
- A moins de nécessité absolue (par ex. pour éviter une collision), ne contrez pas l'effet de couple par des virages serrés. Vous pourriez provoquer une fermeture et une vrille négative.
- Ne volez pas vent derrière à basse altitude, cela réduit singulièrement vos options.
- Ne laissez pas les problèmes augmenter - tout changement de comportement du moteur ou une vibration peut indiquer un souci. Vous ne saurez qu'en atterrissant et en vérifiant.
- Soyez sûr de votre navigation
- Souvenez vous que tout le monde n'aime pas le son de votre machine
- N'effrayez pas les animaux.

Vol Libre (sans moteur)

Bien que dédiée au vol paramoteur, la Solo se comporte remarquablement bien en vol libre et peut être utilisée en tant que telle sans modifications.

La différence majeure entre la Solo et les autres parapentes est que sa résistance accrue aux fermetures (au décollage et en vol) et sa large gamme de réglages la rendent plus sûre en conditions plus fortes aussi. En général plus vous volez vite, plus votre voile est sûre.

Les procédures de décollage, vol et atterrissage ne sont pas si différentes entre le vol libre et le vol moteur; c'est pourquoi nous ne nous attarderons pas sur ces détails une seconde fois.

! **Attention:** Amenez toujours la voile au dessus de votre tête lors du décollage. Le profil Reflex de la Solo a une tendance innée à augmenter l'angle d'attaque, donc l'aile peut rester derrière le pilote s'il n'est pas attentif à cela.

Treuil

Notre parapente a été testé avec succès dans le cadre d'une utilisation au treuil.

Pendant les décollages au treuil, les trims doivent être réglés en position fermée (0). La première phase de décollage au treuil est similaire à un décollage classique.

Après avoir monté l'aile au dessus de votre tête vous serez soulevé du sol, le câble du treuil étant sous tension. Évitez les corrections trop larges avant d'avoir atteint votre première phase de vol avant 50m. Durant cette période, ne vous asseyez pas au fond de votre sellette afin d'être prêt pour un atterrissage éventuel d'urgence. Soyez sûr que les freins sont pleinement relâchés afin que l'angle d'attaque n'augmente pas au point de vous mettre en danger.

Durant chaque treuil il est recommandé de contrôler sa direction par appui sellette uniquement. Les lignes de pilotage ne devraient être utilisées que dans le cas de corrections lourdes, mais même dans ce cas ne les tirez pas trop fort afin d'éviter tout danger de décrochage. Ajustez votre cap régulièrement au treuil, de manière à ce qu'aucune correction large ne soit nécessaire.

Souvenez-vous que certaines conditions doivent être respectées au treuil:

- le pilote doit être correctement formé au décollage au treuil,
- le treuil et tous les accessoires doivent être en bon état de marche et prévus à cet effet,
- L'opérateur de treuil doit être correctement formé à cette technique et à l'utilisation du matériel,
- La Solo 1.1 ne doit pas être utilisée au treuil à des forces excédant 90 daN et en aucun cas ne doit être tractée par un véhicule non appropriée ou par un opérateur non qualifié.

Méthodes de descente rapide

Grandes Oreilles

Pour effectuer les grandes oreilles vous devez tirer les lignes externes des élévateurs A' (avec la gainerouge) d'environ 20-50 cm. Ne lâchez jamais les freins dans cette manoeuvre. Après avoir rentré les bouts d'ailes, la Solo continue à voler droit avec un taux de chute augmenté (jusqu'à 5 m/s). Vous pouvez aisément tourner avec l'appui-selle.

En relâchant les suspentes, l'aile se rétablit, sinon vous pouvez l'aider en tirant longuement sur les freins.

Afin de rester en sécurité (possibilité d'une parachutale) il est conseillé d'engager l'accélérateur après les grandes oreilles, pour diminuer l'angle d'attaque du centre de l'aile. Effectuer les grandes oreilles avec les trims ouverts est très difficile, à cause de la stabilité du profil Reflex.



Attention: Ne jamais faire les grandes oreilles pendant l'ascension, car cela peut induire un angle d'attaque excessif et une parachutale. De plus, faire les grandes oreilles en montée est sans intérêt.

Décrochage aux B

Pour faire un décrochage aux B, tirez simultanément sur les deux élévateurs B (jaunes) de 10 à 15 cm. La voile se fermera tout le long de la rangée B, la circulation de l'air sur la surface supérieure se brisera et la surface de l'aile sera moindre. Le mouvement en avant sera quasiment stoppé.

Il n'est pas conseillé de tirer davantage sur les B, car cela augmenterait l'instabilité de l'aile. Si elle forme une crevette avec les deux bouts d'aile devant vous, tirez doucement sur les freins pour rétablir la situation.

Pour sortir d'un décrochage aux B, relâchez les élévateurs sans brusquerie mais fermement.

En relâchant les B rapidement et symétriquement la circulation de l'air et la surface de l'aile se rétablissent, vous ramenant au vol normal. Contrairement à d'autres voiles, avec la Solo il n'est pas nécessaire de contrer avec les freins - un autre avantage du profil reflex !

360 Engagés

Un 360° engagé équivaut à atteindre les plus forts taux de chute possible. Des forces G significatives, cependant, rendent le maintien d'une telle descente difficile, car cela fait supporter au pilote et au parapente de très grands poids, au point de pouvoir perdre conscience.

N'effectuez jamais cette manœuvre dans les turbulences ou avec des angles trop importants. Contrôlez votre descente et ne dépassez pas 16 m/s de chute. Si la spirale continue après avoir relâché les freins, aidez-vous avec le frein externe.



Attention: Ne jamais exécuter de manœuvres générant de grandes forces G avec les trims ouverts, c'est très dangereux!

Le relâchement des trims déplace le centre de charge de la voile vers le bord d'attaque. Cette règle affecte tous les parapentes, mais plus le réflexe est présent dans le profil aérodynamique, plus l'effet est agressif.

Un parapente de type reflex trims ouverts est soumis à une répartition des charges sur les lignes comme suit: A=60%, B=30%, C=5%, D=5%.

La prise en charge par les rangées A et B des profils réflexes (90% au total) leur apporte une grande stabilité. Cependant, en association avec une manœuvre dynamique telle que la spirale, la charge peut dangereusement augmenter jusqu'à sa valeur maximale.

Une situation semblable se produit lors de l'exécution des spirales ou wingovers aux grandes oreilles. C'est un autre exemple de concentration de la charge totale sur la zone de l'aile réduite qui, combinée à de fortes manœuvres G, déplace les pics de charge inutilement près de leurs valeurs maximales.

Wing over

Vous faites des wings over en effectuant une série de virages engagés, en alternance avec de l'angle. Des virages trop engagés avec un contrôle extérieur insuffisant peuvent mener à des fermetures massives.

Acrobaties

La Solo n'a pas été conçue pour une utilisation acrobatique

! **Attention:** Toute méthode de descente rapide doit être pratiquée dans un air calme avec une marge de manoeuvre suffisante! Les décrochages et spirales sont à éviter puisque ce ne sont pas des méthodes de sortie d'incident; Indépendamment du type de pilote, ces méthodes peuvent avoir de graves conséquences.

LA MEILLEURE TECHNIQUE EST DONC DE VOLER EN SECURITE AFIN DE NE JAMAIS AVOIR BESOIN DE DESCENDRE RAPIDEMENT!

Manoeuvres extrêmes

! **Attention:** Du fait de sa grande résistance aux fermetures, frontales ou de côté, il n'est pas conseillé de provoquer de telles situations lorsque les trims sont autrement que fermés lors des entraînements avec la Solo. Les fermetures peuvent être très difficiles voire impossibles à obtenir de façon standard, et chercher à les obtenir à tout prix peut entraîner un comportement de l'aile très violent et dynamique.

! **Attention:** Provoquer des situations extrêmes ne doit se faire que lors d'entraînements à la sécurité et sous la surveillance d'un instructeur qualifié!

Fermeture asymétrique

Lorsque les trims sont complètement ouverts, ou l'accélérateur engagé, les fermetures ne se produisent pratiquement pas, et ne peuvent être provoquées que lors de turbulences très fortes. Si toutefois cela se produit, un peu de contre-frein ramènera la Solo sur sa route. Dans des conditions normales, avec des trims fermés, la Solo se regonfle automatiquement lors d'une "frontale" dépassant la moitié de la portée. Sinon, freinez du côté fermé pour vous aider.

Fermeture symétrique (frontale)

Le profil Reflex de la Solo rend la frontale quasiment impossible, surtout à vitesse élevée.

Ce genre de fermeture forcée peut devenir extrêmement profonde, donc se rétablir nécessite une action décisive du pilote (application courte et égale sur les deux freins).

Décrochage et vrille négative

Peut arriver seulement à la suite d'une erreur sérieuse ou d'une action intentionnelle du pilote. Soyez juste attentifs quand vous volez à basse vitesse, jusqu'à que vous vous sentiez à l'aise avec les opérations de frein. La voile se rétablit spontanément dans la phase initiale du décrochage, sinon utilisez les procédures standard.

Phase parachutale

En conditions normales, ceci n'arrive pas. Si vous voulez l'éviter, tenez vous à ces quelques règles:

- Après un décrochage aux B, relâchez les élévateurs rapidement et calmement.
- Après exécution des grandes oreilles, utilisez l'accélérateur. Cela augmentera le taux de chute et la marge de sécurité, car les grandes oreilles constituent un frein aérodynamique avec perte de vitesse significative.

Si néanmoins cette situation se présente, poussez un peu sur le barreau et/ou poussez les élévateurs A vers l'avant. Vous pouvez également relâcher les trims.

Cravate

La Solo est une voile moderne qui, pour diminuer la traînée, a moins de suspentes et une plus grande distance entre elles. Il est donc toujours qu'après une fermeture des stabilisateurs se prennent dans les suspentes.

Habituellement, quelques pressions sur un frein règlent le problème. Si ce n'est pas suffisant, essayez de les démêler avec les grandes oreilles ou une pression plus forte sur les élévateurs.



Attention: En cas de doute vous devez toujours envisager d'utiliser le parachute de secours.

Virage d'urgence

En cas de dysfonctionnement, qui rendrait le virage normal impossible, vous pouvez en toute sécurité tourner et atterrir en utilisant les élévateurs D (bleus) ou les suspentes des stabilos.

Entretien

La Solo est le résultat de technologies récentes, comme le renforcement le bord d'attaque avec des lignes en nylon. C'est pourquoi il doit être plié avec soin pour assurer son maintien durant le transport et le rangement.

Règles de base:

- Pliez votre aile cellule contre cellule, cloison contre cloison, comme un accordéon. Ne la «cassez» pas en moitiés, en ramenant les stabilos vers le centre.
- Ne la roulez pas mais faites deux ou trois pliages (selon la longueur) du bord de fuite au bord d'attaque.
- Le bord d'attaque reste sur le dessus.
- Pour éviter une usure excessive du tissu, ne le pliez pas trop serré.
- Vous pouvez la ranger si vous le souhaitez dans un sac de pliage type « winshell » dédié à cet usage.

Si vous êtes prêts à voler mais qu'une attente est nécessaire avant de décoller, pensez à utiliser un sac rapide pour protéger votre aile des Uvs. Ne rangez jamais votre aile si elle est humide; cela

raccourcira sa durée de vie. N'oubliez pas que la voile peut devenir humide du fait de son contact direct sur de l'herbe.



Attention: Enfermer une aile humide dans une voiture est inacceptable! L'intérieur d'une voiture est comparable à un four et les tests ont montré que la détérioration de la couleur entre autres peut intervenir dès 50°C. La garantie ne couvre pas de tels dommages!

Lors du séchage, n'exposez pas votre aile à la lumière directe du soleil. La température idéale de stockage est comprise entre 5 et 25°C.

Nettoyage

Nettoyez votre parapente avec de l'eau et une éponge douce. N'utilisez ni produits chimiques ni alcoolisés, cela abîmerait définitivement le tissu.

Détérioration - quelques trucs

Un parapente est essentiellement constitué de nylon - une matière qui, comme n'importe quelle matière synthétique, se détériore quand elle est trop exposée aux U.V.

Attention à ce que vos suspentes n'attrapent rien, elles pourraient être étirées ou déchirées.

Ne marchez pas sur les suspentes. Les décollages et atterrissages incontrôlés en vent fort peuvent conduire le bord d'attaque à frapper le sol à grande vitesse, ce qui peut sérieusement endommager le matériau des cloisons et de la surface.

Des noeuds peuvent abîmer les suspentes et/ou les lignes de frein. Vérifiez les longueurs des suspentes après des atterrissages sur l'eau ou dans les arbres, car elles peuvent être étirées ou rétrécies.

Les mesures doivent être prises auprès du fabricant ou d'un atelier agréé.

Après un atterrissage dans l'eau vous devez également vérifier l'état du tissu car les forces des vagues peuvent déformer le tissu par endroits. Quand vous sortez l'aile de l'eau, commencez par le bord de fuite, de façon à ce que l'eau s'écoule librement hors du parapente.

Après un atterrissage dans la mer, rincez le parapente avec de l'eau pure. Les cristaux de sel pouvant affaiblir les suspentes même après le rinçage, il est préférable de les remplacer par des neuves après contact avec l'eau de mer.

Il est donc conseillé de réduire le plus possible cette exposition en gardant le parapente rangé quand vous ne vous en servez pas.

Même rangé, ne le laissez pas trop longtemps au soleil. Les suspentes de la Solo sont constituées d'un coeur en Technora et d'une enveloppe en polyester. Pour éviter des dommages irréversibles évitez de leur faire supporter des poids excessifs en vol.

Gardez le parapente propre, car des suspentes et du tissu poussiéreux vivent moins longtemps.

Attention à la neige, le sable ou les cailloux qui se glissent dans les cloisons : leur poids peut ralentir ou même stopper le parapente, et les bords pointus peuvent abîmer le tissu.

Réparations

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant, le distributeur agréé ou des ateliers de réparation agréés. Vous pouvez toutefois faire de petites réparations sur la voile avec les patchs autoadhésifs inclus dans le pack.

Inspections

Nous recommandons une inspection complète tous les 24 mois ou toutes les 150 heures (l'une ou l'autre situation arrivant la première), si non conseillé au préalable par la personne responsable de l'inspection compte tenu de l'état du parapente)

Dans le cas d'un parapente utilisé de manière commerciale 5 ex: écoles ou vols tandems), une inspection complète est recommandée tous les 12 mois après 24 mois suivant l'acquisition ou toutes les 100 heures de vol (l'une ou l'autre des situations arrivant la première)

Un parapente ne peut être officiellement inspecté que par le fabricant ou un revendeur (habilité)

Investir dans un nouveau parapente est une dépense importante. C'est pourquoi nous couvrons nos parapentes avec une garantie et ■ proposons en complément une assurance AeroCasco pour tous dommages et coûts de réparation.

Garantie

Dudek Paragliders garantit la prise en charge des réparation causées par le matériel ou un défaut de fabrication, selon le schéma suivant

:Pour les **parapentes de vol libre**, la garantie couvre 36 mois (3 ans) ou 300 heures de vol (selon ce qui arrive en premier). Si le parapente est utilisé pour le vol motorisé, chaque heure passée dans les airs devrait être comptée pour 2 (cela ne s'applique pas aux ailes spécialement conçues pour le paramoteur).

36**36 Months Warranty****24****24 Months Warranty****18****18 Months Warranty**

Pour les **parapentes dédiés au paramoteur**, la garantie couvre 24 mois (2 années) / 200 heures de vols (selon ce qui arrive en premier). Pour les **ailes montagne et les ailes de speedflying**, aussi bien pour les écoles que les

utilisateurs, la garantie couvre 18 mois (1 année et demi) / 150 vols (selon ce qui arrive en premier).

La garantie ne couvre pas:

- aile décolorée ou tâchée suite à rangement ou transport inadéquat
- altération causée par des produits chimiques ou eau salée
- altération causée par une utilisation inappropriée
- altération provoquée par une situation d'urgence
- altération causée par un accident (en l'air ou autre)

La garantie ne s'applique que dans les cas suivants:

- les heures de vol sont correctement répertoriées par le propriétaire (et si possible les précédents) en distinguant les vols avec et/ou sans moteur.
- le parapente est utilisé selon les indications du manuel
- l'acquéreur n'a pas fait de réparation lui-même (sauf réparations mineures avec des bandes auto-adhésives),
- le parapente peut être formellement identifié
- le parapente a été inspecté selon les recommandations plus haut

i **Note:** En cas de dommage causé par le matériel ou autre faille de production, merci de contacter le revendeur qui vous a vendu l'aile. Celui-ci jugera des actions à entreprendre.

Si vous avez acheté votre parapente d'occasion, demandez au propriétaire précédent une copie du carnet de vol (nombre total d'heures depuis la date d'acquisition initiale).

AeroCasco



La garantie normale ne couvre pas les réparations de dommages causés par l'utilisateur ou une tierce personne. Comme les coûts de telles réparations peuvent être considérables, Dudek Paragliders propose une assurance AeroCasco. Elle couvre une réparation de tout dommage mécanique, quelle que soit son importance, causé par l'utilisateur ou une tierce personne. La seule dépense à la charge de l'acquéreur sont les frais d'envois et les frais partagés. L'AeroCasco peut seulement être acheté avec un parapente neuf lors de l'achat, à 50 Euros.

i **Note:** L'aerocasco n'étant proposé que pour certains parapentes, vérifiez avant l'achat. Il ne s'applique qu'aux voiles destinées à un usage privé.

L'AeroCasco s'applique seulement aux dommages causés durant le décollage, le vol ou l'atterrissage. Les défauts de matériel ou de fabrication sont couverts par la garantie normale. Lorsque le parapente est déposé pour réparation vous devez présenter la carte confirmant son statut Aerocasco. Après cette réparation vous n'aurez à charge que 50E de frais partagés.

Aerocasco n'est valide que pour une réparation. Vous pouvez demander son extension d'un an. Pour cela votre voile doit être inspectée dans l'année de l'achat. Cette extension coute 75E (incluant l'inspection).

N'oubliez pas d'inclure la confirmation Aerocasco à l'expédition de l'aile. L'AeroCasco ne s'applique pas aux suivants : vol, affadissement de la couleur, dommage dû à un mauvais rangement ou transport, dommage dû à des produits chimiques, eau salée et force majeure.

Protection de l'environnement

Le parapente est un sport de plein air.

Nous pensons que nos clients partagent notre conscience environnementale. Exercer le parapente, vous pouvez facilement contribuer à la préservation de l'environnement en suivant quelques règles simples. Assurez-vous que vous n'êtes pas nuisible à la nature dans les endroits où nous pouvons voler. Respectez les sentiers balisés, ne faites pas de bruit excessif, ne laissez pas d'ordures et respectez l'équilibre fragile de la nature.

Recyclage des matières usées.

Un parapente est fait de matériaux synthétiques, qui doivent être correctement éliminés lorsqu'il est utilisé.

Si vous ne parvenez pas à vous débarrasser du parapente correctement, DUDEK Paragliders le fera pour vous. Envoyez simplement votre parapente à l'adresse indiquée à la fin du manuel, accompagnée d'une courte note.

Ce que vous avez acheté:

- Un Sac DewBag
 - Un sac de transport (comprenant l'aile)
 - Le parapente (voile, suspentes, élévateurs)
 - Une sangle de compression
 - Une manche à air
 - Une poche avec des papiers et une pochette de réparation contenant :
 - Une pièce de tissu auto-adhésif (10 cm x 37.5 cm) pour de petites réparations. Notez que même de petites déchirures dans le voisinage d'une couture doivent être réparées dans un centre agréé.
 - Une suspente bouclée et cousue plus longue que la plus longue suspente de votre parapente, à utiliser comme remplacement temporaire. Ne la coupez pas : si vous devez remplacer une ligne plus courte, faites simplement un noeud à la bonne longueur.
 - Le passeport de votre aile, avec date d'achat et inspection technique validée (vérifier que le numéro de série est identique à celui inscrit sur le bout d'aile).
- Le manuel que vous lisez sur une clef USB
 - Petits cadeaux

Solo	21	24	27
Approbation - identification ULM	-	-	-
Cellules	53	53	53
Surface à plat [m ²]	21,00	24,00	27,00
Surface projetée [m ²]	17,86	20,41	22,96
Envergure à plat [m]	10,65	11,38	12,07
Envergure projetée [m]	8,47	9,05	9,60
Allongement à plat	5,40		
Allongement projeté	4,02		
Taux de chute [m/s]	Min = 1,2 + - 0,2		
Vitesse [km/h]	min = 23; trim = 39 - 50; max = 61 + - 3		
Corde max [mm]	2431,00	2599,00	2757,00
Corde min [mm]	619,00	662,00	702,00
Cône suspentage [m]	6,39	6,83	7,24
Longueur totale suspentage [m]	323,67	346,81	368,53
Poids total volant [kg]	60 - 100	80 - 130	100 - 160
Poids total volant paramoteur - pour expérimentés [kg]	125*	160*	200*
Distance entre les élévateurs [cm]	45,00	45,00	45,00
Poids Aile [kg]	4,83	5,28	5,72
Suspentage	A-8000U: 050 / Technora: 90; 140; 190; 280; 340 / Dyneema: 350		
Tissus	Porcher Sport 38 g/m ²		
	Dominico tex 34 g/m ²		
	Porcher Sport Hard 40 g/m ²		
	SR Scrim, SR Laminate 180 g/m ²		
Elevateurs	PASAMON - Bydgoszcz, Polska		

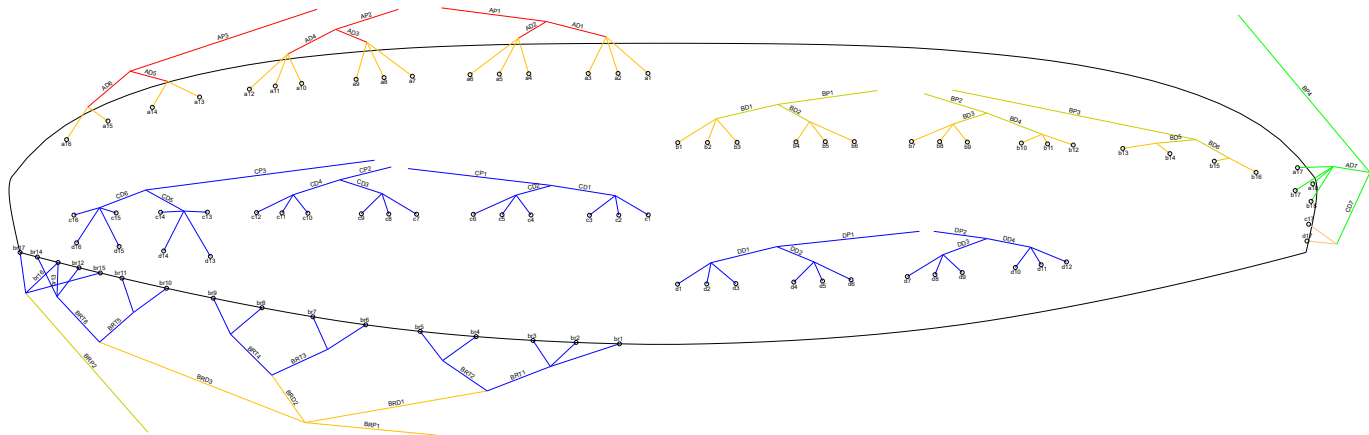
Le tableau de suspentage lui même est sur la page suivante, les tableaux de longueur de suspentes du sont a retrouver en pièce jointe de ce manuel

Les longueurs sont mesurées grâce a une méthode spéciale, informatisée.

Toutes les suspentes, avant d'etre coupées, sont étirées avec un poids de 5kg. Grâce à cette méthode et aux procédures appropriées, la tolérance finale des longueurs de suspentes n'excede pas +/- 10mm.




Note: Les distances données ci-dessous sont les distances entre les points de connexion. Quand une ligne est coupée pour réparation, 20 cm de plus doivent être comptés, car à chaque bout il faut coudre 10 cm pour fixer la boucle. La seule exception est la ligne de frein principale (**BRP**), bouclée seulement au bout supérieur, alors qu'il reste 15 cm en bas pour fermer la poignée de frein (il faut donc 25 cm de plus).



Si vous vous assurez de voler en sécurité et prenez soin de votre parapente, vous profiterez pendant de nombreuses années de votre Solo.

Vous devez toujours être attentifs aux dangers qui se présentent à vous et les éviter prudemment.

Vous devez accepter l'idée que tous les sports sont potentiellement dangereux et que votre sécurité ne dépend que de vous. Nous insistons sur le fait que vous devez voler prudemment, en tenant compte autant de la météo et de la marge de sécurité nécessaire à toute manoeuvre.

 **Attention:** Voler en parapente est toujours de votre propre responsabilité.

A BIENTOT DANS LES AIRS



FLY



LATAM



П Л У З П TM



VOLER



VOAR



FLIEGE



Л Е Т А Ю

Dudek Paragliders
ul. Centralna 2U, 86-031 Osielsko, Poland
www.dudek.eu, info@dudek.eu. (+48) 52 324 17 40