



MANUEL UTILISATEUR

Version 1.0 Créé 11.2019



Contenu

MAC PARA COMMUNITY	2
GENERAL	3
CLIENTELES CIBLES	4
CONCEPTION	5
DESCRIPTION TECHNIQUE.....	5
ELEVATEURS	7
TRIMs	10
Système PK	11
MATERIAUX.....	13
CONTROLES SUR UNE VOILE NEUVE.....	14
LA MISE EN PLACE DES CONTRÔLES.....	15
VOLER LA SAMOURAÏ	17
TREUIL, SAUT EN PARACHUTE ET VOLTIGE.....	26
MANŒUVRES DE VOL EXTRÊMES ET INCIDENTS DE VOL.....	27
TECHNIQUES DE DESCENTE RAPIDE.....	30
RÈGLES D'OR.....	32
ENTRETIEN ET LA MAINTENANCE.....	33
RESPECT DE LA NATURE	36
PLAN DE SUSPENTAGE SAMOURAÏ	36
PLAN DE SUSPENTAGE - SCHEMA.....	37
LONGUEURS DES SUSPENTES	38
LONGUEUR TOTALE DES SUSPENTES.....	39
CONTROLES.....	42
CERTIFICAT DE VOL D'ESSAI	43
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.....	43

MAC PARA COMMUNITY



MACPARA.com



[OfficialMacPara](https://www.YouTube.com/OfficialMacPara)



fb.com/MACPARA



flymacpara



GENERAL

Cher pilote MAC PARA

Nous vous félicitons pour l'achat de votre paramoteur Samurai. Un grand travail de développement et de nombreux tests font de la Samurai une voile de paramoteur à la pointe de la technologie. De nombreux tests de sécurité ont été effectués pour vous permettre d'apprécier les performances de ce parapente en toute sécurité. Toute l'équipe MAC PARA vous souhaite la bienvenue et de nombreux vols agréables. Pour voler en sécurité, vous **DEVEZ** lire attentivement ce manuel avant d'aller voler.

Points remarquables de la Samurai

La Samurai est une voile paramoteur réflex. Elle a été conçue pour des pilotes de paramoteur qualifiés et expérimentés qui recherchent une voile facile à utiliser, avec une large plage de vitesse et un pilotage réactif. Les autres avantages sont la facilité de décollage et d'atterrissage, une excellente stabilité et une consommation de carburant efficace en paramoteur.

Veillez noter les détails suivants avant de prendre l'air :

Obtenir une formation adéquate

L'objectif de ce manuel est de vous offrir des informations sur les caractéristiques uniques du design de la Samurai, pour un plaisir maximum. Ce manuel n'est en aucun cas destiné à être utilisé comme un manuel de formation. Le parapente et le paramoteur sont des sports qui exigent un haut degré d'attention, un bon jugement et des connaissances théoriques. Le paramoteur peut être un sport dangereux qui peut entraîner des blessures et la mort. Avant d'essayer de voler, faites-vous instruire par un professionnel qualifié et une école accréditée. Pour obtenir une liste des écoles, vous pouvez consulter le site web officiel de MAC PARA à l'adresse www.MACPARA.com

Prendre ses responsabilités

L'utilisation de ce paramoteur est aux seuls risques de son propriétaire ! Le fabricant et le distributeur n'assument aucune responsabilité. Vous êtes responsable de votre propre sécurité et de l'état de vol de la voile. MAC PARA n'assume aucune responsabilité. MAC PARA recommande que le pilote soit en possession d'une licence de paramoteur valide pour la catégorie de la voile, l'assurance, la formation, etc. pour le pays dans lequel le paramoteur est utilisé.

Contrôles de qualité de la fabrication

Avant la livraison, ainsi que pendant la production, chaque voile de paramoteur est soumise à un contrôle visuel strict. elle doit également être testée en vol par votre revendeur. Des cachets apposés sur la plaque avec un certificat de vol d'essai dûment rempli le confirment. Il vous appartient de vérifier que votre nouvelle voile de paramoteur Samurai a bien été testée avant votre premier vol. Si ce n'est pas le cas, consultez votre revendeur.

Minimisez vos risques

Toute utilisation inadéquate ou abusive de votre Samurai augmente considérablement les risques. Vous trouverez à la page suivante une liste de conditions à éviter.



NE PAS UTILISER en dehors de la fourchette de poids recommandée par le fabricant.

NE PAS UTILISER en cas de pluie ou de chute de neige.

NE PAS UTILISER en cas de vent fort ou de rafales

NE PAS UTILISER dans les nuages et le brouillard.

N'UTILISEZ PAS sans disposer de connaissances ou d'une expérience suffisantes.

NE PAS UTILISER sous l'influence de drogues, d'alcool ou de maladie.

NE PAS UTILISER pour des acrobaties aériennes ou des manœuvres extrêmes.

NOTE : Tout changement ou modification apporté à cette voile de paramoteur invalide le certificat de navigabilité. Veuillez vérifier les conditions de garantie à la fin de ce manuel. L'enregistrement de votre MAC PARA Samurai est nécessaire.

MAC PARA veut aider

Si vous avez lu ce manuel et que vous avez encore des questions, des suggestions ou des critiques concernant la Samurai, n'hésitez pas à contacter votre revendeur ou MAC PARA directement. Notre mission est de concevoir des paramoteurs performants et de qualité qui vous permettent de voler en toute liberté tout en vous assurant la plus grande sécurité possible.

CLIENTELES CIBLES

Le Samurai a été conçu pour les pilotes qui ont un minimum de 150 heures de vol sur des parapentes motorisés de pointe. **Il n'est pas destiné aux débutants, aux pilotes intermédiaires ou aux pilotes qui n'ont pas les compétences de pilotage nécessaires pour maîtriser ses caractéristiques de performance avancées.** Nous vous recommandons d'avoir un niveau minimum de 300 heures de vol dans diverses conditions avant de voler avec la Samurai.

Conditions diverses

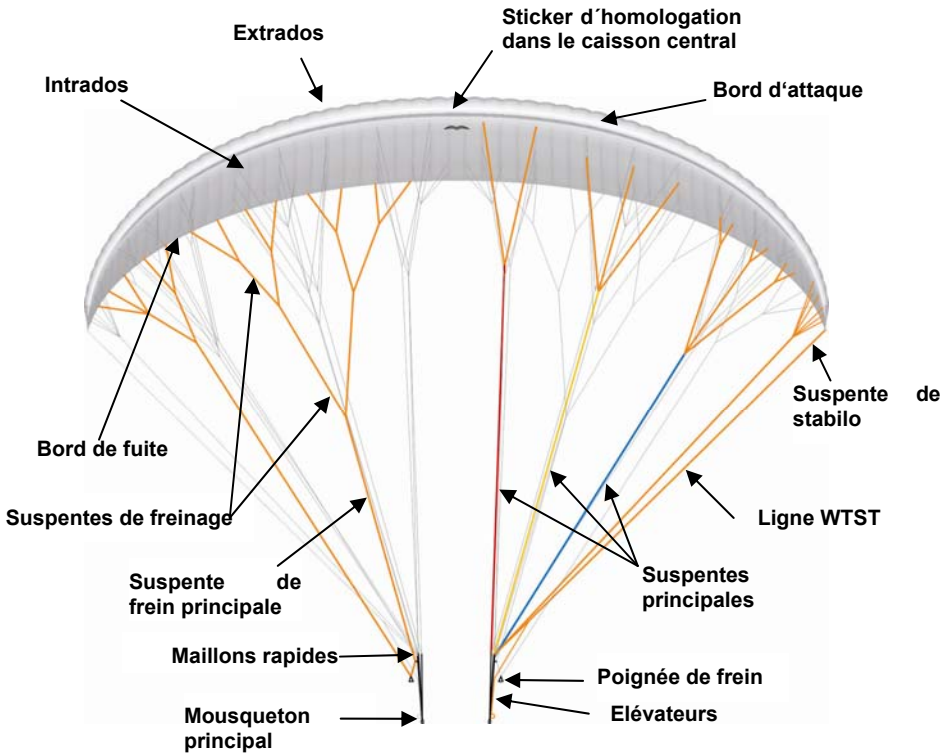
La Samouraï peut s'adapter à toute une série de conditions et de types de moteurs. Le vol acrobatique fait exception à la règle. En cas de fortes turbulences et de rafales de vent, un effondrement partiel ou complet de la voilure peut se produire. Ne volez jamais dans de telles conditions.

Certification

La Samurai est testée selon les exigences de la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile) pour le vol motorisé. La Samurai a été testée en choc et en charge jusqu'à un poids maximum de 214 kg.



CONCEPTION



DESCRIPTION TECHNIQUE

Construction de l'auvent :

La Samourai a 63 cellules sur l'envergure. Les extrémités, les stabilos, sont tirées vers le bas et parfaitement intégrées dans la voile pour servir de stabilisateur. La conception de la Samourai est une combinaison de la construction en diagonale des deuxième et troisième cellule. Chaque cellule principale est reliée à 4 ou 5 suspentes. Entre chaque groupe de suspentes principales, des segments diagonaux ont été incorporés. Cette construction permet une surface extrados lisse, et une conception précise des voiles, ce qui augmente les performances et la sécurité.



Les renforts internes maintiennent la forme précise de la voilure et augmentent la stabilité. Les ouvertures des cellules sur l'intrados du bord d'attaque assurent une bonne circulation de l'air dans le profil. Des galons résistants et étirables intégrés aux cloisons diagonales assurent la répartition de la charge sur toute l'aile. Des renforts mylar combinés à des joncs en plastiques au bord d'attaque induisent une bonne circulation de l'air et donc une bonne tension de voile, ce qui garanti une bonne stabilité du profil.

Cela permet d'optimiser la tension des voiles et de garantir une grande stabilité de la voilure. De grandes ouvertures transversales permettent une circulation d'air efficace à l'intérieur de la voile, assurant un bon gonflage sans interférer avec la forme des profils.

La Samourai se compose des nylons Porcher Sport de haute qualité éprouvé et soigneusement sélectionnés : Skytex 38 Universal, Skytex 32 Universal, Skytex 32 HF. Il est important d'en prendre soin pour maximiser la durée de vie de votre aile car, comme tout matériau synthétique, il peut se détériorer en raison d'une exposition excessive aux UV.

Système de suspentage :

Les lignes de suspentes sont composées de "lignes supérieures en cascade" (attachées à l'intrados) et de "lignes principales". Les lignes principales mènent aux "maillons rapides" (un petit mousqueton triangulaire qui relie les suspentes aux élévateurs). Les "lignes stabilisatrices" relient les suspentes stabilisatrices supérieures des points de suspension extérieurs au maillon rapide. Les "lignes de freinage" ne sont pas des suspentes porteuses de charge. Elles vont du bord de fuite de la voile aux suspentes de frein principales et passent par les poulies des élévateurs D jusqu'aux poignées de frein. Deux marques noires sur la suspente de frein principale indiquent les deux positions possibles des poignées de frein. Ce réglage permet d'appliquer suffisamment de frein pour assurer la sécurité du vol et de l'atterrissage. Il permet également de s'assurer que les freins ne sont pas trop courts, ce qui provoquerait un effort permanent des freins en vol (surtout en cas d'accélération complète). Il est dangereux d'avoir des freins trop courts !

Une attention particulière est requise avant de régler vos freins.

À des fins de différenciation, les suspentes A principales sont colorées en rouge, les suspentes de freinage principales sont orange et toutes les autres suspentes principales sont jaunes. La boucle de suspension principale au bas de l'élévateur est renforcée et recouverte de rouge. C'est là que le mousqueton principal doit être accroché pour relier les élévateurs à la sellette.

Les suspentes de la Samourai sont composées de suspentes HMA Aramid/Kevlar (noyau jaune) et PES/Dynema (noyau blanc) solides et résistantes à l'étirement. L'ensemble du système de suspentage comprend des suspentes individuelles bouclées et cousues à chaque extrémité. Cela contribue à la solidité incroyable de la voile.

Les principales suspentes Dynema et Aramid gainées de polyester ont une résistance de 90 à 260 kg. Les suspentes supérieures en cascade ont une résistance de 50 kg à 130 kg. Les suspentes de frein ont une résistance de 50 kg à 130 kg. La suspente de frein principale en Dynema a une résistance de 200 kg. Additionnez la résistance de toutes les suspentes pour comprendre que la conception de la Samurai vous apporte sécurité et confiance.

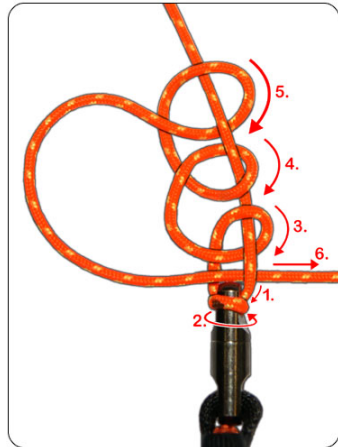


Poignées de frein :

Des poignées de frein spéciales semi-rigides sont équipées d'emerillons et de deux aimants en néodyme. Les puissants aimants au néodyme maintiennent parfaitement les poignées de frein sur les élévateurs D. La fixation et le desserrage des freins sur les élévateurs fonctionnent très facilement et rapidement pendant le vol. Cela minimise le risque qu'elles puissent se prendre dans l'hélice en rotation.



Basculement des freins (direction 2D)



Nœud

Wingtip Steering (WTST) :

Cette aile réflex offre une large plage de vitesse. Le pilotage habituel par les bascules du frein principal avec les trims ouverts devient plus lourd et le risque d'une fermeture totale de la voile à vitesse maximale (système de vitesse en combinaison avec des trims relâchés) augmente.

En mode de vol accéléré, la Samurai doit être contrôlé uniquement par Wingtip Steering. Les poignées WTST ont une taille pour deux doigts et sont équipées d'aimants en néodyme et de boutons pression.

Nous avons porté une grande attention au fait que la plage de freinage WTST est très similaire à celle des poignées de frein principales. Les forces de freinage sont un peu plus faibles que sur les freins de série. La position des poignées WTST est très agréable pour une utilisation en vol accéléré. Le retour à la position supérieure est assuré par un câble en caoutchouc et un aimant en néodyme. Si vous n'utilisez pas les poignées WTST pour le pilotage, connectez-les toujours sur les élévateurs avec les boutons pression.



Système d'accélérateur :

La Samurai est équipée d'un système actionné par l'accélérateur aux pieds qui revient automatiquement à la position normale lorsqu'il est relâché. Le système d'accélérateur affecte les élévateurs A, A1, B et C et modifie l'angle d'attaque. En vol normal, tous les élévateurs ont une longueur totale de 50 cm sans les maillons rapides. Lorsque l'accélérateur est poussé avec les pieds, Les élévateurs A sont raccourcis de 15 cm au maximum et les élévateurs A 1 de 13,5 cm au maximum. Les élévateurs B sont raccourcis de 10 cm au maximum. Les élévateurs C sont raccourcis de 5 cm maximum et les élévateurs D conservent leur longueur d'origine. Pour utiliser le système d'accélération, vous devez fixer les crochets fendus qui se trouvent à l'avant des élévateurs et les relier aux crochets qui se trouvent sur l'accélérateur. Si votre sellette de paramoteur n'est pas livrée avec un accélérateur de type "stirrup", contactez votre revendeur local pour en acheter un. Vous trouverez des instructions plus détaillées dans le chapitre "Configuration des commandes".

Les trims :

LaSamurai a une large plage de vitesse de vol grâce à la variété des réglages des trims. Les trims ont une plage de décélération de 4,0 cm et une plage d'accélération de 15 cm. Lorsque les trims sont réglés à une vitesse plus élevée (ouverture et extension complètes des trims), la vitesse de la Samurai augmente. L'aile est moins sensible aux turbulences et la stabilité s'améliore. Sur les réglages plus lents (neutre ou trims tirés à fond), le taux de chute s'améliore et la pression des freins devient plus légère. Vous aurez l'impression que l'aile est plus sensible dans les turbulences avec les trims tirés à fond. Pour vous aider à identifier la position neutre de chaque trim, recherchez les coutures blanches. Il est important de vérifier et de régler les trims dans la même position pour chaque élévateur avant le décollage et en vol afin d'éviter les virages intempestifs.

La vitesse de la Samurai avec les trims fermés (trims tirés à fond) est d'environ 39-42 km/h avec un effort relativement faible du moteur. Cette position est idéale pour les manches de navigation économique. Avec une pression de freinage supplémentaire, la vitesse de croisière est d'environ 34-37 km/h. Cela vous donnera le meilleur taux de chute et nécessitera le moins de poussée de votre moteur pour le vol en palier.

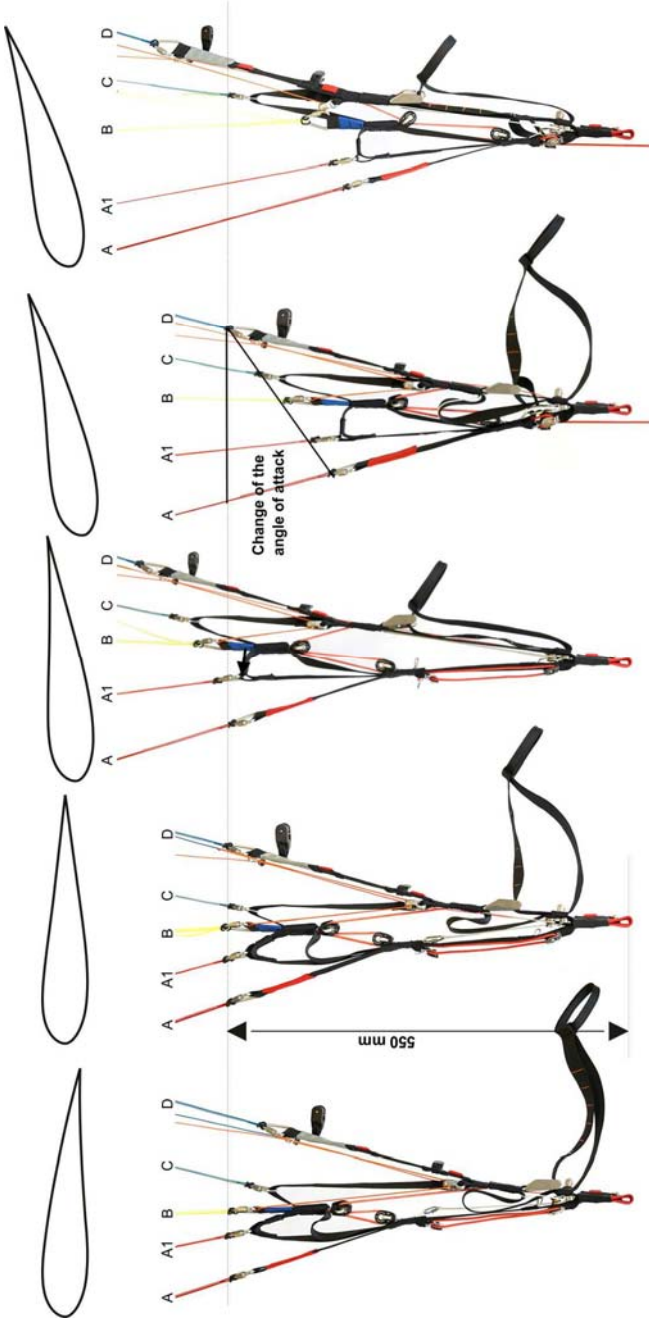
La position neutre du trim (marquée d'une ligne blanche) est la position où les élévateurs sont au même niveau. C'est la configuration la plus utile pour la navigation et pour les manches de précision au sol. La Samurai tourne toujours très bien et restitue beaucoup d'énergie en volant à une vitesse de 42 à 45 km/h. Elle exige un peu plus de régime moteur par rapport à la position fermée du trim. Il est recommandé d'utiliser cette configuration lors de l'utilisation du système d'accélérateur !

Avec les trims complètement ouverts, la vitesse est d'environ 52-55 km/h. Vous remarquerez que les freins principaux deviennent plus difficiles à actionner. C'est normal. Lorsque les trims sont complètement relâchés, la voile est en mode semi-réflexe et devient plus solide. Pour voler à vitesse maximale avec votre Samurai, relâchez complètement les trims et poussez la barre d'accélérateur à fond en appuyant dessus avec vos pieds. La vitesse maximale est d'environ 68-71 km/h. La consommation de carburant sera plus élevée dans cette configuration.

ATTENTION ! N'utilisez pas les freins lorsque la Samurai est accéléré avec les trims ouverts à fond ou l'accélérateur poussé à fond.



TRIMS



Accélérateur à fond + trims ouverts

Trims ouverts

Trims neutres

Trims fermés



Slower

Faster



SYSTEME PK

La Samurai comporte des élévateurs spécialement conçus avec un système de vitesse intégré (système PK) pour combiner simultanément les effets des trims et de l'accélérateur. Toute la plage d'accélération de la voile (changements de géométrie de l'aile) peut être actionnée uniquement par la pression de la barre d'accélérateur. Lorsque le système PK est connecté, le pilote détermine à l'avance le degré de changement de la géométrie de l'aile (quantité d'accélération) par le placement (ou la longueur réglée) des trims au-delà du réglage neutre (ligne blanche).

Fonction du système PK :

Lorsque le système PK est connecté, les élévateurs avant sont reliés par une ligne et une poulie aux élévateurs arrière. Lorsque l'accélérateur est enfoncé, les élévateurs A avant se raccourcissent tout en libérant simultanément les élévateurs D arrière. Les avantages de l'utilisation du système PK sont des changements plus rapides de la géométrie de l'aile (changements de vitesse plus rapides), une plus grande plage de vitesse avec la même distance de déplacement de l'accélérateur, et le fait de ne pas avoir besoin d'actionner continuellement les trims pour réaliser les réglages de vitesse. Ceci est essentiel pour le slalom de compétition où il n'est ni efficace, ni pratique de continuer à relâcher ou à tirer sur les trims.

Configuration et utilisation du système PK :

La connexion du système PK est facultative selon la préférence du pilote (engagé ou désengagé). L'aile est livrée en standard avec le système PK désengagé avec le petit maillon rapide en forme de "O" connecté à la boucle blanche inférieure sur la face arrière de l'élévateur A (près du point d'accrochage). Afin d'activer le système PK, le pilote doit d'abord connecter ce maillon rapide en forme de "O" de la ligne du système PK à la boucle blanche supérieure sur la face arrière de l'élévateur A (près de la séparation A) avant le vol. Ensuite, le pilote doit relâcher les trims dans la position préférée (quantité d'accélération) au-delà du réglage neutre. L'élévateur D ne se relâchera à la position réglée par le pilote au-dessus de la ligne neutre que lorsque la barre de Vitesse sera actionnée.

Lorsque les trims sont réglés entre la position complètement fermée et la position neutre, le système PK ne fonctionne pas. La distance à laquelle les trims sont relâchés au-delà de la position neutre détermine la distance à laquelle la sangle D peut se déplacer en vol accéléré. La vitesse la plus élevée est atteinte lorsque les trims sont complètement relâchés et que le système de barre d'accélérateur est complètement enfoncé. Lorsque le système PK est connecté et l'accélérateur non activé (pas d'utilisation de l'accélérateur), la géométrie de l'élévateur ne peut pas dépasser les effets (ou bénéficier des gains de vitesse) au-delà d'une position neutre sur les trims.

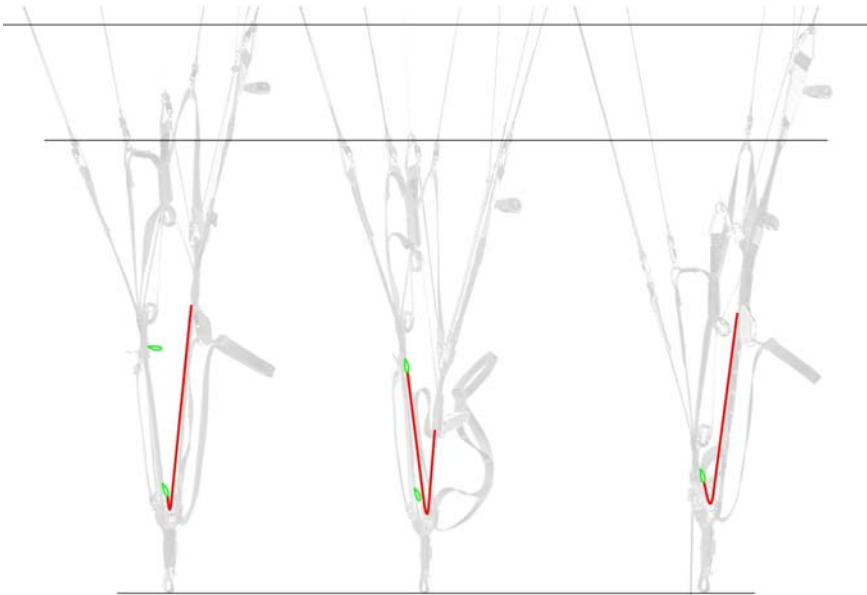
Des tests internes ont montré que le système PK donne les meilleurs résultats avec les trims libérés d'au moins 3 cm et pas plus de 7 cm. Ces réglages permettent d'utiliser les suspentes de frein principales pour ajuster le cap pendant le vol accéléré sans risque accru d'affaissement de l'aile. **Lorsque la Samurai vole à pleine vitesse ou presque, les suspentes de frein principales ne doivent pas être utilisées ; utilisez plutôt uniquement le WTST pour le contrôle directionnel.**



Vol à grande vitesse et risques associés :

Il est extrêmement important d'utiliser des commandes de direction souples lorsque l'on vole à grande vitesse avec des trims ouverts et/ou en utilisant l'accélérateur ou le système PK. Tirer brusquement sur les suspentes de frein augmente la probabilité de provoquer une fermeture. L'utilisation de la barre d'accélérateur diminue l'angle d'incidence de l'aile, ce qui peut rendre une fermeture plus agressive et plus difficile à récupérer. Le comportement d'une aile lors d'une fermeture en utilisant le système PK pourrait être plus dramatique et dynamique que d'habitude. C'est pourquoi il faut éviter d'utiliser l'accélérateur près du sol ou en turbulence. **NOUS CONSEILLONS VIVEMENT QUE L'ENTRAÎNEMENT ET LA PRATIQUE DU SLALOM SE FASSE SUR L'EAU AVEC UNE ÉQUIPE / UN SYSTÈME DE RÉCUPÉRATION, OÙ LE RISQUE DE BLESSURE PEUT ÊTRE MINIMISÉ !**

Système PK - schéma



Le système PK n'est pas connecté les trims sont libérés

Système PK connecté, trims relâchés sans accélérateur

Système PK connecté, 100 % des trims entièrement libérés



MATERIAUX

Tissu

(PORCHER SPORT, Rue du Ruisseau B.P. 710,38290 ST. QUENTIN FALLAVIER, FRANCE)

Extrados – Bord d'attaque - SKYTEX 38 E25A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 38 g/m2

Extrados – Bord de fuite - SKYTEX 38 E25A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 38 g/m2

Intrados – Bord d'attaque - SKYTEX 38 E25A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 38 g/m2

Intrados - Bord de fuite - SKYTEX 32 E25A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 32 g/m2

Cloison principale, Diagonale - SKYTEX 40 E29A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 40 g/m2

Nervuresextérieures - SKYTEX 38 E25A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 38 g/m2

Renfort aux points d'attaches - Grille Polyester 200 g/m2

Nervures de renfort - W382 Polyester 180 g/m2

Suspentes

(EDELMAN+RIDDER+CO. AchenerWeg 66, D-88316 ISNY IM ALLGAEU, ALLEMAGNE)

Lignessupérieures, lignes de frein - Aramid 8000/U-050, charge de rupture 50 kg

Lignessupérieures, lignes de frein, ligne de bout d'aile - Aramid 8000/U-070, charge de rupture 70 kg

Lignessupérieures, lignes de frein - Aramid 8000/U-090, charge de rupture 90 kg

Lignessupérieures - Aramid 8000/U-130, Charge de rupture 130 kg

LignesprincipalesD1, D2,C1Stabilo 0A - Aramide/Polyester A-7343-090, Charge de rupture 090 kg

Lignesprincipales D3 - Aramide/Polyester A-7343-140, Charge de rupture 140 kg

Ligneprincipale de freinage - Dynema/Polyester A-7850-200, Charge de rupture 200 kg

(ROSENBERGER TAUWERK, ALLEMAGNE)

Lignesprincipales A1, B1, BC1, CC1, C3, 2D Direction -

Dynema /Polyester PPSL 191, Charge de rupture 191 kg

Lignesprincipales A2, B2 - Dynema /Polyester PPSL 200, Charge de rupture 200 kg

Lignesprincipales A3, B3 - Dynema /Polyester PPSLS 260, Charge de rupture 260 kg

Sangles

(STUHA a.s., DOBRUSKA, Opočenská 442, 518 01 DobruškaRÉPUBLIQUE TCHÈQUE)

STAP-POLYESTERBRIDLE 13 mm, charge de rupture 70 kg

Élévateurs

(MoukaTišnov, Koráb 133, 66601 Tišnov, RÉPUBLIQUE TCHÈQUE)

Polyester 367 025 025 912 25x1,5 mm Charge de rupture 900 kg

Fils

(AMANN SPONIT ltd, Dobronická 635, 148 25 PRAHA 4, RÉPUBLIQUE TCHÈQUE)

Lignes-SYNTON 60, Lignesprincipales-SERABOND 60, Canopy-SYNTON 40, Riser-SYNTON 20

Maillonsrapides

(ELAIR SERVIS, Axmanova 3913/9,767 01 KROMERIZ, RÉPUBLIQUE TCHÈQUE)

NIRO TRIANGLE 200 - Max. Charge 200 kg

Rigifoils

(MERKUR SLOVAQUIE s.r.o.,Kamenné pole 4554/6,031 01 LiptovskýMikuláš, SLOVAQUIE)

Rigifoils - Bison - Kopolyamid 6/12 2,00 mm/2,7 mm



CONTROLES SUR UNE VOILE NEUVE

Avant livraison, chaque parapente est vérifié et mesuré par nos soins. Néanmoins, nous vous recommandons de contrôler votre nouvelle voile, en prêtant attention aux points suivant :

- Inspectez la voile pour détecter toute éventuelle déchirure et tout dommage au niveau des coutures, des cloisons ainsi que les attaches des suspentes et des freins
- Vérifiez que les maillons soient bien vissés
- Vérifiez les suspentes, les coutures des suspentes incluses
- Inspectez les élévateurs

Nous vous recommandons de procéder au même contrôle après chaque manœuvre extrême, atterrissage dans un arbre ou similaire.

Attention : Chaque endommagement, même s'il semble insignifiant, doit faire l'objet d'une expertise exécutée par un spécialiste et, le cas échéant, être réparé. Un parapente endommagé n'est pas en état de voler.



LA MISE EN PLACE DES CONTRÔLES

Réglage des freins et poignées de frein :

Nous recommandons fortement que les réglages des freins soient supervisés par un instructeur de paramoteur ou effectués par un pilote qui comprend l'importance d'une bonne longueur de frein. Un mauvais réglage des freins peut entraîner des réactions dangereuses de votre parapente. Avec une suspente de frein réglée trop courte, la voile perdra sa facilité de décollage.

Avant de voler avec la Samurai, veuillez vérifier le réglage des freins et les ajuster en fonction de vos points de suspension. Sur le schéma des élévateurs, vous pouvez voir qu'il y a deux poulies de frein sur chaque élévateur, plus haut et plus bas. Les suspentes de frein ont deux marques noires identifiant les positions de frein recommandées.

Lorsque vous pilotez des paramoteurs avec des points de suspension inférieurs (mousqueton principal à 50-60 cm de l'assise de la sellette), les suspentes de freinage doivent passer par la poulie supérieure de chaque élévateur et les poignées de frein doivent être attachées à la position du repère supérieur de couleur noire sur les suspentes de freinage. Votre parapente Samurai arrive de l'usine MAC PARA avec les suspentes de frein réglées sur cette position.

Lorsque vous pilotez des paramoteurs avec des points d'accrochage plus élevés (mousquetons principaux à plus de 70 cm ou trikes), les suspentes de frein doivent passer par les poulies supérieure et inférieure situées sur chaque élévateur et les poignées de frein doivent être ajustées pour être attachées sur la marque noire inférieure des suspentes de frein.

Une fois que vous avez choisi la longueur de suspente de frein qui correspond au style de point de suspension de votre paramoteur, vérifiez la mise en place en gonflant le parapente dans un endroit dégagé avec une brise constante, le moteur éteint. Lorsque la voilure est stabilisée au-dessus de votre tête, vérifiez que le bord de fuite de l'aile n'est pas tiré vers le bas. Lorsque vous tirez doucement sur les freins, vous ne devriez avoir que **5 à 10 centimètres de mouvement avant que les freins ne commencent à tirer sur le bord de fuite de l'aile**. Assurez-vous que la longueur des freins est la même pour les deux côtés. Il est plus sûr d'avoir une longueur de frein un peu plus longue que trop courte.

En vol libre (parapente), la suspente de frein doit être passée par la poulie supérieure et la poignée de frein attachée à la marque noire supérieure. Cela rend la position des freins parfaite pour une sellette de parapente en raison de leurs points d'accrochage inférieurs.

Attention ! Tous les nouveaux parapentes quittent l'usine de MAC PARA réglés pour des points d'accrochage "inférieurs" !



Montage du système d'accélérateur :

La plupart des sellettes de paramoteur modernes sont équipées de poulies pour l'installation d'un système d'accélération. Le système d'accélération Samurai est fourni avec des crochets fendus et doit être monté selon ces instructions.

Prenez votre accélérateur et assurez-vous qu'il est bien fixé à l'étrier de pied (sangle ou barre en alliage) à l'aide d'un nœud de chaise ou d'un autre nœud non glissant. Enlevez le crochet fendu de la cordelette de l'accélérateur si vous ne l'avez pas encore fait. Tenez l'extrémité libre de la corde et faites-la passer dans la poulie de chaque côté de votre sellette de paramoteur. Ensuite, remontez la cordelette pour rejoindre les crochets fendus sur l'élévateur du parapente. Attachez fermement le crochet à l'extrémité de la cordelette de l'accélérateur de façon à ce que les crochets fendus puissent être attachés les uns aux autres. Assurez-vous que les deux cordons de l'accélérateur sont de longueur égale pour éviter de faire tourner le parapente de manière intempestive.

La longueur du cordon menant à l'étrier de la barre de pied doit être ajustée de manière à ce qu'il soit facile de mettre les pieds dans l'étrier en vol, mais suffisamment court pour permettre au système de se déplacer à pleine vitesse. (L'utilisation de 2 étriers en forme d'échelle peut vous permettre d'atteindre la pleine portée si vos jambes ne sont pas assez longues).

Testez votre système d'accélérateur au sol en accrochant votre paramoteur pour simuler la position de vol réelle. Attachez vos élévateurs à votre sellette et demandez à quelqu'un de les tenir pendant que vous essayez de pousser le système d'accélération pour vérifier la longueur et la configuration correctes.

La plage complète du système d'accélérateur est atteinte lorsque les poulies des élévateurs se rejoignent. Avant le décollage, attachez les élévateurs de l'aile à la sellette avec les mousquetons principaux avant d'attacher le système d'accélération. Assurez-vous que le système d'accélérateur est démêlé et fonctionne librement avant de voler. Il doit y avoir un peu de marge avant que l'accélérateur n'active le système d'accélération. N'oubliez pas qu'il est toujours plus sûr de fixer une marge de jeu trop grande que trop petite.



VOLER LA SAMOURAÏ

Les informations suivantes ne constituent en aucun cas un manuel pour la pratique du paramoteur. Nous souhaitons vous communiquer des informations importantes pour accroître la sécurité des vols et la sûreté de la Samourai.

Préparation du parapente

Après avoir déballé et disposé le parapente en léger fer à cheval, les vérifications suivantes doivent être effectuées :

Liste de contrôle avant chaque vol :

La voile

- Voile sans aucun dommage?
- Elévateurs sans aucun dommage ?
- Maillons bien fermés/vissés et bloqués ?
- Suspentes sans dommages ?
- Suspentes libres et démêlées ?
- Suspentes de frein libres et démêlées ?

La sellette

- Container du parachute de secours fermé ?
- Poignée de secours et goupilles en place ?
- Jambières et toutes autres sangles fermées ?
- Mousquetons principaux fermés et en bon état ?

Avant le décollage :

- Assurez-vous que le casque est en place et que la mentonnière est bien attachée.
- Fixez le système d'accélérateur et attachez-vous correctement.
- Vérifiez que les élévateurs ne sont pas twistés.
- Regardez si les trims sont correctement réglés sur neutre (couture blanche).
- Vérifiez que la poignée de frein et les suspentes de frein sont libres et non torsadées.
- Confirmez que rien ne se mettra en travers du chemin de l'hélice.
- Centrez-vous par rapport à l'aile (toutes les suspentes sont de même tension).
- Moteur d'essai pour délivrer la pleine puissance.
- Vérifiez la direction du vent.
- Vérifiez s'il y a des obstacles ou des risques de trébucher sur le sol.
- Identifier l'espace aérien libre.
- Faites attention aux obstacles dans la direction de la trajectoire de vol souhaitée.

Lors de l'installation, il faut respecter la direction du vent pour un décollage réussi. La voile doit être orientée dans le sens du vent afin que les deux côtés soient chargés symétriquement. Le parapente doit être disposé en demi-cercle (fer à cheval) contre le vent. Cela permet de s'assurer que les lignes A de la section centrale de la voile seront tendues avant l'extrémité de l'aile. Cela permet de gonfler la voile de manière uniforme et de décoller facilement dans la direction souhaitée.



Toutes les suspentes et les élévateurs doivent être soigneusement vérifiés, démêlés et disposés de manière à ne rien accrocher. Il est tout aussi important de démêler les suspentes de frein pour qu'elles soient libres et dégagées afin qu'elles ne s'accrochent à rien pendant le décollage. Les suspentes de frein doivent passer librement dans les poulies jusqu'au bord de fuite de la voile. Assurez-vous que les élévateurs ne sont pas tordus; cela peut empêcher les freins de passer librement dans leurs poulies. Il est presque impossible de démêler les suspentes pendant le vol. Il est important qu'aucune suspente ne soit enroulée autour de la voile. Aussi appelé "cravate", cela peut avoir des conséquences désastreuses pendant le décollage. Enfin, connectez les élévateurs à votre sellette en utilisant les mousquetons principaux. Vérifiez soigneusement qu'ils sont bien fermés.

Préparation du décollage :

Comme pour tout aéronef, une vérification préalable approfondie doit être effectuée avant chaque vol.

Avant chaque décollage, vérifiez les suspentes, les élévateurs et la voile pour voir s'ils sont endommagés ! Ne décollez pas avec le moindre dommage !

Vérifiez également les maillons qui relient les suspentes aux élévateurs. Ils doivent être bien fermés.

Se préparer pour le vol

Enfilez la sellette avec précaution et vérifiez que la poignée du parachute de secours est bien fixée pour éviter tout déploiement accidentel. Vérifiez que les rabats du conteneur extérieur sont bien correctement fixés. Les mousquetons principaux doivent également être vérifiés avec soin. Remplacez les mousquetons si des dommages sont visibles ou si vous avez accumulé 300 heures de vol. Enfin, connectez les élévateurs de votre parapente à votre sellette avec les mousquetons principaux à verrouillage automatique. Vérifiez soigneusement qu'ils sont bien fermés.

ATTENTION ! Ne volez jamais avec un mousqueton principal ouvert !

ATTENTION ! Ne décollez pas si vous constatez des dégâts sur votre matériel !

Technique de décollage avancé

La Samurai est très facile au décollage. Avec un vent très faible ou nul, elle nécessite une technique de décollage appropriée. Avant de décoller, vérifiez à nouveau la voile, le réglage des trims, la direction du vent et l'espace aérien autour de vous. Lorsque vous êtes prêt à décoller, tenez tous les élévateurs A et les poignées de frein dans chaque main. S'il y a du vent, tenez simplement les élévateurs A centraux dans chaque main.

Les suspentes A sont identifiées par des marques de couleur rouge sur les élévateurs. Avant le décollage, placez-vous au centre en tenant les élévateurs A. Laissez les élévateurs B, C et D tomber dans le pli de votre bras. Continuez à tenir les élévateurs A avec les bras tendus derrière vous. Tirez la voile avec un bon élan vers l'avant. (Plus le vent de face est fort, moins vous avez besoin d'élan et moins vous devez tirer sur les A pour gonfler votre voile). Après le gonflage initial, vous devrez peut-être continuer à exercer une pression vers l'avant sur les élévateurs A en fonction des conditions de vent. Ne tirez pas sur les A.



1. Décollage en parapente - Appliquez la procédure précédemment expliquée. L'aile doit maintenant être au-dessus de la tête du pilote. Aussitôt que la voile est au-dessus de vous, lâchez les élévateurs A. Une bonne et progressive course assurera à la Samurāi de se gonfler symétriquement et rapidement. Si la voile vous dépasse, prenez-la légèrement au frein. Maintenant, contrôlez visuellement votre aile, assurez-vous qu'elle est complètement ouverte. En cas de doute, le décollage doit être annulé.

2. Décollage en paramoteur - Appliquez la procédure précédemment expliquée. Lorsque la voile a une inclinaison d'environ 80°, donnez plein gaz et penchez-vous en arrière tout en continuant votre course. Cela provoque une poussée vers l'avant et le haut, et non vers le bas. Après cela, continuez votre course dans une position droite. Attention : n'utilisez les freins qu'après le décollage et avec précaution (max. 30%). Plus le réglage de trim est haut, plus il vous faudra de vitesse pour pouvoir décoller. Placez le trim en position neutre pour un décollage facile. Après le décollage, atteignez une altitude raisonnable pour pouvoir vous asseoir en sécurité. Pendant la montée de la voile, évitez de tourner le haut du corps afin d'éviter que les suspentes n'entrent en contact avec l'hélice. Si la montée de la voile n'est pas symétrique, les corrections doivent se faire à l'aide de pas latéraux et non avec les freins. Pendant le décollage, il est important de rester en-dessous de la voile et de suivre la direction choisie pour le départ.

Les pilotes de parapentes qui apprennent le paramoteur ont tendance à se pencher en avant en freinant légèrement. Cela n'est pas la bonne méthode ! Il faut se tenir droit afin que la poussée motrice agisse vers l'avant et non vers le bas.

Il est très important de ne pas s'asseoir juste après avoir quitté le sol afin d'éviter tout dommage en cas de baisse de puissance moteur. Au mieux, atteindre une altitude raisonnable, lâcher les gaz et s'asseoir en sécurité.

Si vous avez besoin de vos mains pour pouvoir vous asseoir, n'oubliez pas de fixer les poignées de frein, à l'aide des aimants, sur les élévateurs D.

AVERTISSEMENT ! Ne « sautez » pas dans la sellette après le décollage. Cela pourrait avoir des conséquences désastreuses avec un paramoteur si l'aile n'a pas atteint la vitesse de décollage adéquate pour créer la portance nécessaire. Continuez à courir, continuez à courir et continuez à courir jusqu'à ce que vous soyez dans les airs.

AVERTISSEMENT ! N'essayez pas de vous asseoir dans la sellette en tenant les poignées de frein.

ATTENTION ! Ne pas pratiquer de décollage en avant par vent fort. Ne pas tirer les suspentes A en force vers l'avant ou le bas. Cela provoquerait une fermeture asymétrique ou frontale pendant le décollage.

Décollage face à la voile

La compétence la plus importante pour réussir le décollage face voile est de comprendre parfaitement la manipulation au sol. Vous devez être capable de maintenir l'aile directement au-dessus de la tête et dans le vent tout en décollant sur un terrain plat. Lors d'un décollage par vent fort, la Samourāi peut partir rapidement vers l'avant ou décoller plus tôt que prévu. Pour éviter cela, il faut avancer vers la voile pendant le gonflage. Nous recommandons de tirer les trims vers le bas à 2-3 cm de la position neutre.



Pour décoller dans le vent, faites passer la voile au-dessus de votre tête en utilisant la méthode des élévateurs A et D. Tenir les suspentes D l'empêche de tirer trop fort, et guider les suspentes A dans la main opposée l'aide à monter. Cela vous empêche d'appliquer les deux freins et de repousser vos mains vers l'hélice.

Tenez les suspentes A dans la main gauche avec la poignée de frein gauche et l'accélérateur (si vous l'avez du côté gauche), et les suspentes D dans la main droite avec la poignée de frein droite (et l'accélérateur si vous l'avez du côté droit). Une fois que la voile est au-dessus de votre tête, vous relâchez les élévateurs A et D puis vous tournez à 180 degrés face au vent tout en gardant le contrôle du parapente. Une fois que vous sentez une pression égale et une voile stable au-dessus de vous, vous pouvez accélérer. Une fois que vous êtes en sécurité dans les airs, continuez à vous diriger face au vent pour gagner suffisamment de hauteur.

N'essayez pas de monter trop haut en freinant trop fort. La traînée supplémentaire causée par les freins diminue le taux de montée réel. S'il n'y a pas d'obstacles, il est plus sûr de voler en palier pendant un certain temps après le décollage et de prendre de la vitesse avant de la convertir en altitude. Comme nous l'avons déjà mentionné, n'essayez pas de vous asseoir immédiatement après avoir quitté le sol, car vous êtes encore relativement bas. Continuez plutôt à vous laisser porter par le vent, montez à une hauteur sûre, puis remettez doucement les gaz avant de vous installer dans la sellette.

Il est préférable de commencer à apprendre cette technique A et D sans le moteur. Une fois que vous vous êtes entraîné un peu, vous pouvez commencer à l'essayer avec le moteur.

Lorsque vous dégonflez la voile au sol par vent fort ou que vous interrompez un décollage, tirez sur les élévateurs C ou D au lieu des freins. L'utilisation des freins par vent fort augmentera la portance. Cela pourrait soulever le pilote du sol et le tirer dangereusement vers l'arrière.

Règle d'or ! Pour tout aéronef, la chose la plus importante au décollage est une vitesse adéquate. Des angles d'attaque élevés et des vitesses faibles sont plus susceptibles de provoquer un décrochage.

ATTENTION ! Vous devez toujours pouvoir atterrir en toute sécurité en cas de panne de moteur.

Il est risqué de trop freiner au décollage. Selon la conception et la puissance de votre moteur, il est possible que vous remarquiez des moments de couple moteur alors que vous n'êtes pas bien assis dans votre sellette. Soyez prêt à contre-braquer avec une entrée de frein pour corriger les tendances de virage et vous maintenir en vol droit. Vous pouvez également compenser les moments de couple en ajustant l'ABS s'il est présent sur votre sellette ou en ajustant la ligne du compensateur de couple Samurai sur l'élévateur opposé du tour de couple. Des réglages différents des trims sur chaque élévateur et le déplacement de votre poids du côté opposé à la tendance de virage aideront à maintenir le parapente dans une direction droite après le décollage.

La technique de décollage face voile peut prendre un certain temps à être acquise. Si le pilote tourne dans le mauvais sens, il risque de décoller avec des élévateurs twistés. Pratiquez d'abord cette technique sur une pente avec votre instructeur afin de prendre confiance en vous. Là encore, assurez-vous que votre moteur est éteint jusqu'à ce que vous ayez suffisamment pratiqué pour éviter que les suspentes ne soient aspirées par



l'hélice en rotation. Si cela se produit, contactez votre revendeur MAC PARA le plus proche pour le remplacement des suspentes ou la réparation éventuelle.

Vent	Réglages de trims	Technique de décollage et paramètres supplémentaires
moins de 1 (m/s)	Libéré pour 1 à 2 cm.	Décollage standard <ul style="list-style-type: none">- Suspentes sous tension- Minimiser l'utilisation des freins.- position correcte de l'aile- vous pouvez utiliser les freins pour corriger la position de l'aile pendant la course, mais la technique la plus efficace consiste à se déplacer dans la direction appropriée.- utilisation de la pleine poussée lorsque la voilure est à 80°.
1 - 3 (m/s)	Neutre	Décollage standard <ul style="list-style-type: none">- Suspentes sous tension- vous pouvez utiliser les freins pour corriger la position de l'aile pendant la course, mais la technique la plus efficace consiste à se déplacer dans la direction appropriée.- utilisation de la pleine poussée lorsque la voilure est à 80°.
plus de 3 (m/s)	Neutre ou fermé sur 1 à 2 cm	Décollage face voile

Vol

Après le décollage et l'application de la pleine puissance, la voile sera à un angle d'attaque plus élevé. Certaines configurations de moteur peuvent avoir tendance à rouler à pleine puissance. Le couple et les moments gyroscopiques produits par les différents moteurs peuvent vous faire basculer d'un côté en développant un mouvement de va-et-vient. Cela se produit plus souvent sur des moteurs puissants avec de grosses hélices qui volent avec des charges alaires faibles. La façon la plus sûre de faire face à ce phénomène est de réduire les gaz et de relâcher les freins. Ne lâchez pas les freins. Les pilotes de paramoteur inexpérimentés sont particulièrement enclins à réagir de façon excessive.

La Samurai peut atteindre des vitesses de 42 à 45 km/h en position neutre selon le poids du pilote.

Toujours voler avec une distance suffisante par rapport au terrain.

Lorsque le moteur est éteint avec la Samurai, la meilleure finesse est obtenue avec les freins libérés. Pour voler avec la Samurai avec un taux de chute mini, il suffit d'appliquer un peu de frein et de fermer les trims (en tirant à fond).



Nous recommandons que vos premiers vols avec votre Samurai soient effectués avec des trims réglés sur ou juste en dessous du réglage neutre (la marque de couture blanche). C'est là que la Samurai se comportera le plus comme une aile de parapente conventionnelle. Avec ce réglage des trims, essayez de voler avec un peu de frein au moment où ils commencent à être plus lourds.

En cas de turbulence, voler avec les freins légèrement serrés (10-15 cm) pour maintenir une certaine pression interne et les trims réglés au neutre. Cela permet d'éviter les fermetures. Si la voile penche vers l'avant, corrigez cela en appliquant rapidement du frein. Un mouvement de pendule de la voile vers l'arrière est corrigé en relâchant les freins pour laisser la voile se déplacer vers l'avant. Lorsque vous avez acquis une confiance totale dans votre aile, essayez d'expérimenter des réglages de trim plus lents et plus rapides, un déplacement de poids et l'accélérateur. Plus vous passerez de temps sous votre Samurai, plus vous aurez de chances de profiter de la vitesse et de la sécurité supplémentaires qu'elle vous offrira.

Réglages des trims

NOTE : Le réglage des trims en vol requiert une plus grande attention de la part du pilote.

Lorsque les trims sont complètement ouverts (au-delà de la ligne blanche), la vitesse de l'aile augmente (ce qui est bon pour les vols de longue distance). La voile devient plus rigide et moins sensible aux turbulences, et sa stabilité s'améliore. Lorsque les trims sont réglés plus rapides ou lorsque l'on vole avec un accélérateur, la pression des freins augmente et la maniabilité change. Lorsque les trims sont complètement ouverts et que l'accélérateur est poussé à fond, nous recommandons de diriger le parapente en utilisant les suspentes de compensation de couple.

Certains pilotes ayant une expérience du vol libre peuvent avoir tendance à garder les freins légèrement serrés en permanence. Une telle technique, bien que raisonnable sur une aile de vol libre, n'est pas recommandée pour les voiles réflexes. Lorsque vous appliquez les freins avec les trims relâchés et l'accélérateur à fond, l'aile se replie parce qu'elle perd sa caractéristique de réflex.

Attention !!! Lors de réglages de trim rapides avec accélérateur poussé à fond, ne touchez pas les freins principaux ! Cela entraînerait une fermeture complète ! En mode de vol, utilisez uniquement les freins WTST pour diriger la voile.

Sur des réglages plus lents (la boucle des trims est tirée sous la ligne blanche), le taux de chute s'améliore et la maniabilité devient plus légère, ce qui vous donne un meilleur taux de montée en thermique et des décollages et atterrissages plus courts et plus lents. N'hésitez pas à utiliser des thermiques pour gagner de l'altitude et économiser du carburant.

Note ! Si les trims ne sont pas réglés de la même façon, l'aile tournera. Le réglage des trims est une partie importante de la liste de contrôle avant chaque vol !



Vol accéléré (accélérateur appliqué)

Lorsque l'on vole avec l'accélérateur engagé, l'angle d'attaque est plus faible et le parapente augmente sa vitesse de vol. Contrairement à la plupart des parapentes, cela ne diminue pas la stabilité de l'aile; en fait, les voiles réflex semblent contrer encore mieux les turbulences. Pour utiliser le système d'accélération et accélérer la voile, il suffit de placer les pieds sur l'étrier et de pousser vers l'avant dans un plan horizontal. Si vous sentez une perte de contre-pression en volant avec l'accélérateur engagé, c'est un avertissement que la voile est probablement sur le point de se fermer.

Relâchez immédiatement la pression sur l'accélérateur. N'utilisez pas l'accélérateur dans des conditions très turbulentes, près du sol ou à proximité d'autres usagers de l'espace aérien. Volez toujours à une distance suffisante du sol et des obstacles, et gardez toujours les poignées de frein dans vos mains !

La direction - les virages :

La Samurai est un parapente qui réagit directement et instantanément à toute sollicitation de pilotage. Le transfert de poids accélère les virages et assure une perte de hauteur minimale. **Attention !** En cas de perte des freins, il est possible de contrôler la Samurai avec les freins WTST ou les élévateurs D pour diriger et poser la voile.

Attention ! Si vous tirez sur les freins trop rapidement ou trop fort, la voile peut entrer en vrille négative.

Attention ! Comme nous l'avons déjà indiqué, ne pas freiner lorsque vous êtes en pleine accélération avec les trims complètement ouverts ! Le freinage augmente la portance près du bord de fuite. Le point de portance principal se déplace vers l'arrière, ce qui entraîne une perte de stabilité et provoque une grosse fermeture frontale ou latérale. Relâcher rapidement l'accélérateur après avoir été complètement accéléré (barre de vitesse maximale et trims ouverts) provoquera un effet de pendule. La voile peut alors effectuer une abattée vers l'avant qui diminue automatiquement l'angle d'attaque. Cela peut facilement entraîner une fermeture en air turbulent. Voir les dessins aux pages suivantes.

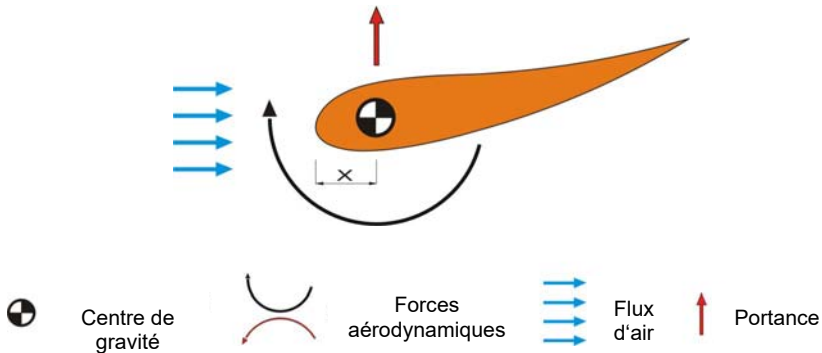
Lorsque vous volez avec l'accélérateur poussé à fond et les trims complètement ouverts, nous recommandons fortement de piloter avec les poignées WTST (wing tip steering). Au début, apprenez à voler en utilisant le système d'accélérateur avec les trims en position neutre.

Étudiez les dessins suivants de différents réglages de trims et de système d'accélérateur pour voir leur influence sur la stabilité de l'aile.



Trims relâchés sans freins

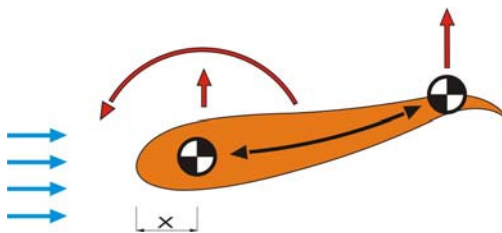
Réglage préférentiel pour un vol rapide et sûr. Le centre de gravité est déplacé vers l'avant, l'aile a une plus grande résistance aux fermetures. Le moment de tangage diminue.



Trims relâchés avec les freins serrés

Même une légère pression sur les freins (en particulier avec l'accélérateur) produit une portance proche du bord de fuite. Le centre de gravité de la voile est déplacé vers l'arrière et le moment de tangage plus élevé diminue considérablement la stabilité.

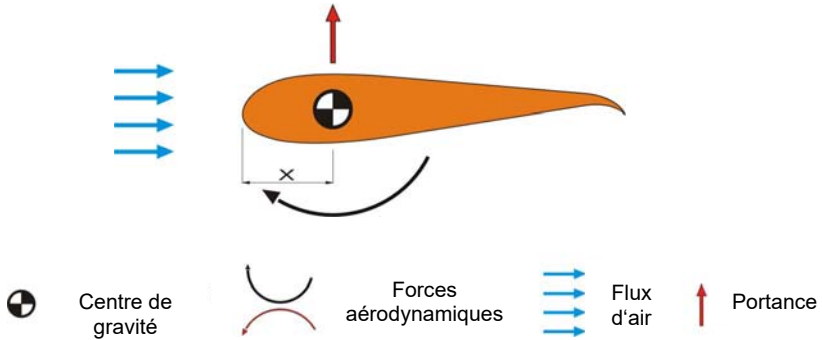
Attention ! En particulier en cas de turbulences, cela peut entraîner une fermeture à pleine vitesse avec les trims relâchés ! C'est pourquoi nous vous recommandons vivement de ne diriger qu'en agissant sur les suspentes WTST et de ne pas toucher aux freins principaux.





Trims fermés

L'utilisation des trims en position fermée avec les freins vous donne la vitesse la plus lente et la configuration la plus sensible de la Samourai. Le comportement de la voile est similaire à celui d'un parapente classique.



Approche et atterrissage :

Il est important de commencer à préparer l'atterrissage à une altitude adéquate pour éviter les surprises. Cela vous laisse suffisamment de temps pour observer et gérer de manière appropriée la direction du vent et tout autre aéronef se trouvant à proximité.

La Samouraï est très facile à poser. La dernière étape de l'approche d'atterrissage doit se faire face au vent. Il y a deux méthodes pour poser un paramoteur. L'une sans moteur (cela minimise le risque d'endommager l'hélice en cas de chute), et la seconde avec.

Atterrissage sans moteur

Lorsque vous décidez de poser votre parapente, vérifiez la direction du vent et votre hauteur. L'étape suivante consiste à couper le moteur à environ 30 m. Planez vers votre atterrissage comme un parapente avec les trims réglés au point mort et les freins relâchés. Au cours de votre plané final, juste avant de toucher le sol, vous devez décélérer le parapente en tirant sur vos freins, convertissant votre excès de vitesse en ascendance avant que vos pieds ne touchent le sol. Le bon timing et la vitesse à laquelle vous devez tirer sur les freins dépendent des conditions. La règle générale est de tirer sur les freins lorsque vos pieds se trouvent à environ 0,5 m du sol. Si vous tirez sur les freins trop tôt, la voile peut monter et gagner de l'altitude, ce qui entraîne une chute soudaine au sol. Les atterrissages par vent fort nécessitent donc moins de freins. Votre instructeur vous aidera à comprendre comment caler correctement votre action sur les freins (auss appelé arrondi). Tout pilote doit s'entraîner à atterrir sans moteur, car un jour votre moteur peut tomber en panne (panne d'essence, etc.) et cette compétence pourrait être utile.



Atterrissage au moteur

Volez vers l'aire d'atterrissage souhaitée à un angle faible. Commencez à faire l'arrondi de l'aile avant de toucher le sol pour perdre de la vitesse, puis coupez votre moteur immédiatement après le toucher. En l'absence de vent, soyez prêt à faire quelques pas après avoir touché le sol. Puis tirez les freins plusieurs fois de façon dynamique (comme un oiseau qui vole). Cela permet d'arrêter l'aile au-dessus de votre tête et vous donne le temps de vous retourner et de poser la voile doucement au sol. N'appliquez pas les freins à fond avant d'être en sécurité au sol. Ne vous retournez pas avant que l'hélice ne s'arrête complètement.

L'avantage du moteur à l'atterrissage est que si vous vous trompez, vous pouvez repartir et réessayer. Les inconvénients sont le risque accru de dommages coûteux à l'hélice et à la cage si vous vous arrivez trop vite ou si vous faites une erreur à l'arrondi. Un autre danger est de tomber avec le moteur en marche et de se faire prendre dans l'hélice. Veillez à éteindre le moteur avant que l'aile ne se dégonfle au-dessus de vous.

Attention ! Le plané final en approche lors de l'atterrissage doit être droit et ne doit pas être fait avec des virages raides ou alternés. Cela peut entraîner de dangereux mouvements de pendule trop près du sol.

Attention ! Ne laissez pas la voile s'écraser sur le bord d'attaque. Cela peut détruire la structure interne de votre parapente et affecter la vie des renforts du bord d'attaque.

Si possible, familiarisez-vous avec le terrain d'atterrissage avant l'approche. Vérifiez la direction du vent. L'atterrissage sans moteur nécessite beaucoup moins d'espace. La pratique fait le maître. Entraînez-vous jusqu'à ce que vous vous sentiez totalement en sécurité.

TREUIL, SAUT EN PARACHUTE ET VOLTIGE

La Samurai est adaptée au remorquage. Veillez à utiliser un équipement approprié, un personnel expérimenté et toutes les précautions de sécurité nécessaires pour le remorquage.

AVERTISSEMENT ! La Samurai n'est pas adaptée aux sauts d'avion.

AVERTISSEMENT ! La Samurai n'est pas conçue pour être utilisée pour la voltige aérienne.



MANŒUVRES DE VOL EXTRÊMES ET INCIDENTS DE VOL

ATTENTION !! Toutes les manœuvres extrêmes et incidents de vol ci-dessous impliquent une connaissance approfondie de la matière, autrement, la pratique pourrait devenir très dangereuse. Nous recommandons à chaque pilote de suivre une formation SIV (Simulation d'incidents de vol) afin d'augmenter considérablement la sécurité en vol.

Chaque pilote sera probablement confronté à l'une ou l'autre de ces situations, lors de vol en zone turbulente. Nous nous basons sur le fait que vous soyez un pilote de catégorie supérieure avec une profonde expérience de vol.

Prenez bien note que le paramoteur sollicite plus la voile et que celle-ci réagit de manière plus rapide et plus dynamique. Une mauvaise exécution de la manœuvre peut entraîner une soudaine perte de hauteur, un accident voir même la mort.

Fermeture asymétrique

La fermeture asymétrique est l'incident de vol le plus fréquent en parapente. Un angle d'incidence négatif peut engendrer la fermeture de tout ou d'une partie du bord d'attaque de la Samurai (ex: en air turbulent). En général, La Samurai réouvrira spontanément lors d'une fermeture lors d'une demi-rotation. Le temps que cela prend et la perte d'altitude associée peuvent cependant être réduits par une action appropriée du pilote. Appliquez un contre à la commande (coté ouvert), à l'extérieur de la courbe, accompagné d'un contre à la sellette. Si vous réagissez immédiatement, cela suffit à garder le cap. Dans le cas d'une grosse fermeture ce contre doit être mesuré, pour éviter un décrochage de la partie ouverte. La correction du pilote pour maintenir le cap peut être aidée par un pompage du côté fermé, c'est-à-dire un lent et ample mouvement à la commande du côté fermé, pour aider la réouverture. Cependant, si elle ne se ré-ouvre pas seule et que le pilote réagit pas, l'aile peut se mettre en spirale.

La cravate:

Une fermeture ou autres manœuvres extrêmes peuvent provoquer des cravates, avec n'importe quel parapente. Dans ce cas, les suspentes s'emmêlent pendant le vol. Sans réaction du pilote ou possibilité de correction, la cravate peut provoquer une spirale.

Tout d'abord, il faut arrêter le mouvement rotatif en freinant sensiblement au côté opposé. Si la vitesse de rotation continue à augmenter, surtout si vous n'avez plus de réserve d'altitude, il est recommandé d'utiliser le parachute de secours.

Soyez conscient que dans ces conditions, la pression dans les commandes peut être plus forte et le débattement des commandes plus court.

Voici différentes options pour démêler une cravate si vous avez assez d'altitude :

- o pomper du coté fermé
- o tirer la suspente de stabilo ou celle à l'origine du problème
- o si ces deux mesures ne fonctionnent pas, il est possible de démêler la cravate par un décrochage. Cependant cette manœuvre ne doit être envisagée que par des pilotes qui ont l'expérience de cette manœuvre et avec une hauteur sol suffisante.!



La fermeture frontale:

Une fermeture frontale peut être induite par une forte traction sur les élévateurs A, ou par une forte turbulence. Le bord d'attaque se replie alors entièrement.

Tout d'abord, relâcher l'accélérateur. Une légère prise de commande symétrique réduira les mouvements latéraux pendulaires et accélérera la remise en forme de l'aile. La Samurai se rétablit généralement seule d'une fermeture frontale.

En cas d'une très grosse fermeture frontale, les bouts d'ailes peuvent venir devant et forment une forme de « fer à cheval ». Une légère prise de commande peut éviter cette déformation.

Une évaluation rapide de la situation et une réaction immédiate du pilote, dans ce cas en freinant symétriquement aussi longtemps que la fermeture de l'aile dure, permet la réouverture plus rapide de l'aile et limite la perte d'altitude.

Parachutale (stalle profonde) :

Un décrochage en parachutale peut être causé par un vol trop lent. La cause la plus fréquente est une traction excessive sur les freins, mais les voiles poreuses (influence des UV) ou les voiles avec un problème de calage (suspentes allongées ou rétrécies) sont beaucoup plus sensibles à un décrochage parachutal. Les voiles en mauvais état ne doivent pas être utilisées. C'est la raison pour laquelle des contrôles réguliers doivent être effectués. Une voile mouillée ou des températures inférieures à 0°C peuvent également provoquer un décrochage stable en parachutal. En relâchant les freins, la Samurai sortira spontanément d'une parachutale en 2 ou 3 secondes. Si la voile reste en, il suffit de relâcher les trims ou de pousser l'accélérateur.

Attention ! Si les freins sont serrés lors d'un décrochage en parachutale, la voile peut soudainement entrer en décrochage complet !

Décrochage complet :

Un décrochage complet ne se produit pratiquement jamais. Il ne se produit qu'à la suite d'une négligence grave ou d'une action intentionnelle du pilote. Pour éviter un décrochage complet, vous devez être prudent lorsque vous volez à basse vitesse jusqu'à ce que vous soyez parfaitement familiarisé avec le fonctionnement des freins. La Samurai se rétablit spontanément dans la phase initiale du décrochage, autrement utilisez les procédures standard.

Pour sortir d'un décrochage complet, relâchez doucement les deux freins simultanément jusqu'à ce que 90 % du bord d'attaque se rouvre, puis relâchez rapidement les freins. Le parapente met fin au décrochage complet de lui-même sans faire d'abattée.

AVERTISSEMENT ! Si les freins sont relâchés rapidement et de manière asymétrique, le parapente peut faire une abattée de presque 90° et subir une fermeture asymétrique importante.

Le danger de surcorriger et de surréagir existe pendant toutes les manœuvres de vol extrêmes. Toute action correctrice doit être douce et contrôlée. Une formation et une expérience adéquates sont nécessaires pour acquérir un bon feeling avec la voile ! Il faut toujours recevoir une formation adéquate.



Virilles :

Normalement, cela ne se produit pas. Vous devez être prudent lorsque vous volez à basse vitesse jusqu'à ce que vous soyez parfaitement familiarisé avec le fonctionnement des freins. Une virille négative peut se produire en tirant le frein d'un côté trop vite ou trop fort. Pendant une virille, la voile tourne relativement vite autour de l'axe central alors que l'aile intérieure vole en arrière (d'où le terme négatif).

Il y a deux raisons habituelles à une virille non intentionnelle :

- Une suspente de frein tirée trop loin et trop rapidement (par exemple, lors d'un piqué en spirale en réglage lent)
- En volant à basse vitesse, le pilote tire trop fort sur le frein opposé pour essayer de compenser le couple du moteur.

Pour sortir d'une virille involontaire, la suspente de frein doit être immédiatement relâchée dès qu'une virille est suspectée. La voileure accélère et revient à sa position de vol normale, droite et stable, sans perdre trop de hauteur. Si on laisse la virille se développer pendant un certain temps, le parapente va partir loin vers l'avant sur un côté, ce qui entraînera une fermeture asymétrique dynamique ou une cravate. Appliquez doucement du frein sur le côté qui avance pour éviter la fermeture centrale ou latérale ou la possibilité d'une cravate (un des bouts de l'aile s'emmêle dans les suspentes).

AVERTISSEMENT ! Si vous êtes BAS et que vous êtes en virille involontaire, ou si la voile est prise dans une cravate - JETEZ VOTRE SECOURS.

Wingover :

Pour provoquer un wingover, le pilote effectue des virages consécutifs en alternance pour augmenter progressivement l'angle d'inclinaison. Avec un angle d'inclinaison élevé, l'aile extérieure commence à se décharger. L'augmentation continue de l'angle d'inclinaison doit être évitée pour éviter les fermetures dynamiques.

ATTENTION ! Le décrochage, la virille et les wingovers (plus de 90 degrés d'angle d'inclinaison) sont des manœuvres de voltige interdites et ne doivent pas être effectuées en vol normal. Des procédures de rétablissement incorrectes ou une réaction excessive du pilote peuvent avoir des conséquences dangereuses !

Attention ! La Samurai n'est pas conçue pour être utilisée en voltige aérienne.

Pilotage alternatif (d'urgence) :

Si pour une raison quelconque, il devient impossible de contrôler la Samurai avec les freins principaux, les poignées WTST ou les élévateurs D peuvent être utilisés pour diriger et poser la voile en toute sécurité.

Attention : Lorsque vous utilisez les élévateurs D, la course de freinage est beaucoup plus courte (10-15 cm) qu'avec les freins. Il est également possible de contrôler la direction de vol en tirant sur une suspente de stabilisateur ou en déplaçant le poids.



TECHNIQUES DE DESCENTE RAPIDE

360 engagés :

ATTENTION ! Exécutez les 360° engagés uniquement en trim fermé ou neutre et moteur à l'arrêt !

Pendant les 360°, l'angle d'inclinaison peut être réglé en augmentant ou réduisant la prise de commande. Quand La Samurai est entré en 360° engagés, il est recommandé de prendre légèrement le frein du côté opposé. Cela aide à stabiliser l'aile et permet une sortie plus facile et plus sûre des 360°.

Pour en sortir, relâchez la commande intérieure doucement. La Samurai n'a pas montré de tendance à rester en spirale pendant les tests. Néanmoins, à un fort taux de chute, ou si le pilote garde le poids à l'intérieur, la voile peut rester engagée en spirale et il faut procéder à une sortie active. Cela se fait en transférant le poids à l'extérieur et en prenant de la commande doucement à l'extérieur.

Vu la grande perte d'altitude, le pilote doit s'assurer d'avoir une hauteur adéquate.

AVERTISSEMENT! A un moment donné, pratiquement toutes les voiles atteignent le taux de chute, où le bord d'attaque se tourne vers le bas et la voile reste en 360° engagés (neutre ou instable spirale), malgré le relâchement des commandes. Par le biais d'influence défavorables, cela peut arriver avant que le taux de chute de 15 m/s, prescrit par l'homologation, soit atteint. Les origines de ce fait sont diverses : hauteur des points d'attache de la sellette, utilisation d'une sellette GX, tenir les élévateurs, transfert du poids du pilote au côté intérieur du virage.

Les « 360° engagés stables » proviennent souvent d'une mauvaise réaction du pilote durant la sortie : le pilote reste avec son poids au côté inférieur du virage. Durant la sortie, il est indispensable que le pilote fasse attention à sa position dans la sellette. Une bonne sortie de cette manœuvre se compose d'un transfert de poids du pilote au côté extérieur du virage et d'une prise de frein appropriée à l'extérieur.

AVERTISSEMENT ! Pratiquez les 360° avec précaution. Commencez petit à petit pour appréhender le comportement de l'aile et vous accoutumer aux forces G. Un pilote déshydraté, ou non accoutumé aux 360° peut perdre conscience.

AVERTISSEMENT ! Ne pas faire de grandes oreilles pendant un 360°. Cela réduit le nombre d'attaches et la voile se trouvent alors en surcharge. Effet qui est également accentué par la force de gravité. Cela pourrait provoquer une détérioration des suspentes et/ou de la voile et provoquer un accident mortel.



De grandes oreilles :

Les "A" sont très sollicités pour faire de grandes oreilles, en particulier pour les réglages les plus rapides. Nous ne recommandons pas d'utiliser les grandes oreilles comme technique de descente sous moteur. Avec une traction forte sur les suspentes A les plus extérieures, le risque de fermeture est plus élevé. Une spirale peut être un moyen plus efficace de descendre.

Dans les cas de grosses oreilles sans moteur, la vitesse horizontale est supérieure au taux de chute, contrairement à un piqué en spirale ou à un décrochage aux B. Cette technique de descente rapide est utilisée pour sortir rapidement et horizontalement d'une zone dangereuse dans la direction souhaitée. Afin d'affaiblir les extrémités des ailes extérieures appelées grandes oreilles, il faut tirer sur les suspentes A les plus extérieures.

Cela permet de replier le tissu sur la partie extérieure de l'aile et d'amorcer une descente stable. Continuez à tenir les poignées de frein avec les élévateurs A1 extérieurs dans vos mains. En freinant d'un côté et en déplaçant le poids, la voile reste dirigeable.

Afin d'augmenter le taux de chute ainsi que la vitesse horizontale, cette manœuvre doit être effectuée en même temps que l'utilisation de l'accélérateur. Appliquez-le après les grandes oreilles (attrapez l'accélérateur avant de saisir les élévateurs A1 extérieurs). Les grandes oreilles augmentent considérablement la stabilité de la voile en air turbulent. Pour sortir des grandes oreilles, relâchez les élévateurs A1. La voile se réouvrira d'elle-même. Si ce n'est pas le cas, ou pour accélérer la sortie, le pilote peut freiner doucement le parapente.

ATTENTION ! Ne faites jamais de grandes oreilles en spirale. Cela pourrait réduire considérablement le nombre de suspentes supportant des charges déjà élevées qui provoqueraient une défaillance structurelle.

Descente aux B :

ATTENTION ! La manœuvre de la descente aux B est possible avec La Samurai. Toutefois, nous déconseillons son emploi de manière régulière. Elle cause une forte charge et une usure prématurée au niveau des maillons, des suspentes et de la voile.

Pour amorcer une descente aux B, tirez symétriquement et doucement sur les deux élévateurs B, +20 cm (sans moteur !), jusqu'à ce que la voile se plie. L'écoulement de l'air sur l'extrados est interrompu et l'aile entre en descente verticale sans mouvement d'abattée.

Pour en sortir, il suffit de relâcher rapidement (env. 1sec) les élévateurs B. Il ne faut pas relâcher les B lentement sous peine de provoquer une parachutale !

En cas de rotation de l'aile ou si l'aile prend la forme d'une crevette, il faut immédiatement arrêter la manœuvre.



RÈGLES D'OR

Résumé :

Pour toutes les manœuvres extrêmes et les descentes rapides, veuillez noter :

- Premiers exercices de manœuvres avec un instructeur lors de la formation à la sécurité.
- Avant de déclencher une manœuvre, le pilote doit vérifier qu'il n'y a pas d'autres usagers de l'espace aérien en dessous de lui.
- Pendant la manœuvre, vous devez avoir la voile en vue.
- Effectuez toujours des vérifications pré-vol complètes avant de décoller.
- Ne placez jamais votre paramoteur sous le vent de la voile.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de carburant. Avez-vous assez de carburant pour le vol ? Il est toujours préférable d'en avoir trop que trop peu en cas d'atterrissage d'urgence.
- Vérifiez s'il y a des objets détachés qui pourraient traîner ou tomber dans l'hélice pendant le vol et fixez-les solidement.
- Si vous repérez un problème, aussi petit soit-il, atterrissez et réparez-le immédiatement.
- Mettez toujours votre casque et attachez-le avant de vous mettre dans la sellette.
- Ne volez pas au-dessus de l'eau, entre les arbres ou les lignes électriques et autres endroits où une panne de moteur vous laisserait impuissant et en danger.
- Après l'atterrissage, contrôlez l'aile dans le sens du vol pour éviter que les suspentes n'entrent en contact avec l'hélice. Tournez-vous face à votre parapente pour éviter de tomber en arrière par vent fort une fois le moteur éteint.
- Gardez à l'esprit la présence des turbulences causées par d'autres ailes motorisées, des trikes lourds ou d'autres aéronefs.
- Gardez à l'esprit les turbulences causées par votre propre paramoteur, surtout lorsque vous volez en virages serrés, en spirale ou à basse altitude.
- Il est imprudent de voler sans toucher aux freins en dessous de 100 m en raison d'un éventuel dysfonctionnement du moteur nécessitant une action immédiate.
- À moins que cela ne soit absolument nécessaire (par exemple pour éviter une collision), ne faites pas de virages serrés contre les moments de couple. Dans les montées abruptes, vous pouvez facilement entrer en décrochage sous charge et augmenter vos chances de provoquer une vrille négative.
- Ne faites jamais confiance à votre moteur ! Il peut s'arrêter à tout moment. Préparez-vous toujours à voler, surtout à basse altitude, en cherchant des zones d'atterrissage sûres.
- Évitez de voler à basse altitude sous le vent. Cela réduit considérablement vos possibilités d'atterrir en toute sécurité.
- Soyez à l'écoute des changements dans les performances des moteurs ou dans le bruit. Une nouvelle tonalité ou une nouvelle vibration du moteur peut indiquer un problème. N'attendez pas que le problème prenne de l'ampleur. Atterrissez et vérifiez.
- Soyez sûr de votre navigation
- Tout le monde n'est pas fan du bruit cause par les paramoteurs. Respectez les règles et les lois. Faites attention lorsque vous volez près du bétail et des animaux.



ENTRETIEN ET LA MAINTENANCE

En prenant soin de votre voile, vous prolongerez la vie de votre paramoteur et de votre plaisir.

Quelques conseils !

- L'aile est principalement fabriquée de Nylon, qui, comme tous matériaux synthétiques, se dégrade avec une exposition excessive aux UV. Par conséquence, réduisiez au maximum l'exposition de votre aile aux UV.
- Gardez votre aile et vos suspentes propres, la saleté peut entrer dans les fibres et abîmer les suspentes ou le tissu.
- Assurez-vous que les suspentes ne sont pas pincées et plus particulièrement les suspentes principales. Prenez une attention particulière à ne pas les endommager. Tout étirement en dehors de la déformation normale en vol doit être évité car irréversible.
- Evitez que de la neige, de l'eau de pluie, du sable ou des cailloux n'entrent dans les caissons de la voile. Le poids peut changer l'assiette ou même empêcher l'aile de voler. Les rebords aigus peuvent endommager le tissu. L'humidité endommage le revêtement du tissu.
- Contrôlez les suspentes après un atterrissage dans un arbre ou dans l'eau. Cela peut allonger ou raccourcir les suspentes.
- Ne jamais faire glisser l'aile au sol ! Le ragage pourrait endommager le tissu.
- Éviter que les suspentes soient accrochées sur quoi que ce soit car elles peuvent être étirée. Ne pas marcher sur les suspentes.
- Nettoyez le parapente immédiatement avec de l'eau douce après contact avec l'eau salée.
- Nous conseillons de plier votre voile en accordéon, caisson contre caisson. Cette procédure prend un peu plus de temps et est plus facile avec un assistant, mais garantie le maintien de la rigidité des renforts plastiques du profil (très important pour la performance de votre aile).
- Enlevez les insectes, de préférence vivants, qui se sont perdus dans les caissons pour éviter qu'ils excrètent des sécrétions susceptibles d'endommager le tissu.
- Nettoyez le parapente avec de l'eau et une éponge douce. Ne pas utiliser de produits chimiques ou solvants pour le nettoyage, car ils peuvent endommager le tissu..

Pliage :

Lorsqu'un pliage compact est nécessaire, pliez votre Samouraï en accordéon caisson contre caisson. Cette procédure prend un peu plus de temps et est plus facile avec un assistant, mais garantie le maintien de la rigidité des renforts plastiques du profil (très important pour la performance de votre aile). N'emballez et ne stockez qu'un parapente sec, et évitez toute compression inutile et tout pliage serré. Sinon, stockez votre parapente motorisé en vrac dans le Mac Pack (sac rapide) qui vous a été livré.



Stockage :

- Stockez votre aile dans un endroit sec à température ambiante, loin des produits chimiques et de la lumière UV.
- Ne jamais stockez votre parapente humide. Cela raccourcit la durée de vie du tissu. Si votre parapente est devenu mouillé, séchez-le aussitôt que possible en le déployant dans un endroit sec, sans l'exposer au soleil.
- Les matériaux de votre aile sont sensibles à la chaleur, alors évitez de l'exposer aux hautes températures, par exemple dans le coffre d'une voiture en plein soleil.
- Attention aux insectes. Accrochez votre aile dans son sac en la soulevant du sol pendant le stockage à long terme.

Lorsque vous envoyez votre aile par la poste, faites très attention à l'emballage.

Réparations et contrôles :

- Les déchirures doivent être professionnellement cousues. Les ripstops ne sont adaptés que pour des dégâts mineurs. Contactez votre revendeur ou MAC PARA directement si vous n'êtes pas sûr.
- Les réparations devraient être uniquement effectuées par le constructeur, distributeur ou atelier agréé. Seules les pièces d'origine peuvent être utilisées.
- Le calage doit être vérifié toutes les 50 heures de vol ou chaque fois que le comportement en vol change.
- Toute modification sur l'aile, les suspentes ou les élévateurs, excepté ceux approuvés par le constructeur entraîne l'annulation de l'homologation de la voile.
- La Colorado doit être contrôlée au minimum tous les 2 ans ou après 100 heures de vol chez le constructeur ou atelier agréé.

Recyclage:

Les matériaux synthétiques utilisés en parapente ont besoin d'un recyclage. Vous pouvez nous renvoyer vos ailes HS, nous assurerons leur recyclage.

La Samurai est livrée avec un sac de rangement, un Mac Pack, un kit de réparation et un manuel d'utilisation.

Que faire si vous dépassez les limites

La rupture d'une ou de plusieurs suspentes de votre voile est regrettable mais peut être réparée. La plupart du temps, les suspentes peuvent être facilement remplacées et votre voile peut être rétablie aux réglages d'usine en peu de temps. En fonction de l'étendue des dégâts, la réparation des suspentes peut être effectuée par vous ou par un professionnel qualifié agréé par MAC PARA. Consultez votre revendeur MAC PARA le plus proche ou MAC PARA directement avec le type de suspente dont vous pourriez avoir besoin.



Vous pouvez identifier la suspente dont vous avez besoin en remplacement en disposant votre aile à l'extérieur, en regardant où se trouve la suspente endommagée et en vous référant au plan de suspentage à la fin de ce manuel. Au mieux vous savez ce dont vous avez besoin, au plus vite vous obtiendrez les réponses !. Toutes les suspentes ne sont pas fabriquées dans le même matériau ou ne sont pas du même diamètre.

Dommages sur la voile

Le paramoteur implique des pièces en mouvement rapide comme une hélice qui tourne et des moteurs chauds. Parfois, ces pièces entrent en contact avec votre aile et peuvent rapidement l'endommager. Ne volez pas avec un parapente qui a subi des dommages. Tout dommage doit être réparé par un professionnel avant votre prochain vol.

ATTENTION : Ne risquez pas votre vie en pilotant inutilement.

Si la déchirure ou le dommage est petit et que vous avez consulté votre revendeur au préalable, la réparation peut être effectuée par vous-même avec un tissu de réparation adhésif approprié. Pour éviter toute confusion, il est recommandé d'envoyer des photos détaillées à votre revendeur MAC PARA ou directement à MAC PARA. N'essayez pas de réparer le parapente vous-même sans les conseils appropriés d'un professionnel qualifié. Le non-respect de cette consigne annulera votre garantie et vous mettra en danger.

Garantie :

MAC PARA garanti la réparation gratuite de tous défauts de matériel ou de fabrication. Pour cela, il peut être nécessaire de renvoyer la voile chez MAC PARA.

Pour les paramoteurs, la garantie MAC PARA couvre 24 mois (2 ans) ou 100 heures de vol. En cas d'utilisation intensive, une vérification annuelle est nécessaire, après les deux premières années.

La garantie ne prend pas en charge:

- Les changements de couleurs de la voile.
- Les détériorations dues au contact avec de l'eau salée ou des agents chimiques.
- Les détériorations dues au mauvais emploi.
- Les détériorations causées suite à une situation d'urgence.
- Les détériorations causées par un accident (en vol ou autre).

Conditions de garantie :

- Tous les vols sont inscrits dans le registre de vol du paramoteur.
- Conditions météo et température sont inscrites dans le registre de vol
- La Samurai est uniquement utilisée en concordance avec le manuel d'instruction.
- Absence de modifications ou réparations non conformes.
- La Samurai a toujours été inspectée dans les délais conformes.
- En cas d'achat d'occasion, copie du /des registre de vol du premier possesseur avec toutes les heures de vol.



RESPECT DE LA NATURE

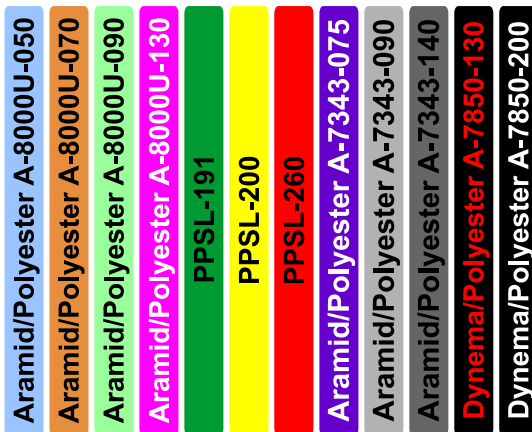
Enfin, la pratique de notre sport doit se faire dans le respect de la nature et de la faune ! Ne pas marcher en dehors de sentiers balisés, ne pas laisser de déchets, ne pas faire de bruit inutile et respecter l'équilibre biologique sensible dans l'écosystème de nos montagnes, en particulier au décollage ! Respectez les zones sensibles et protégées. Fumeurs, emportez vos mégots et évitez de fumer à proximité de votre matériel.

PLAN DE SUSPENTAGE SAMOURAÏ

Descriptions des suspentes :

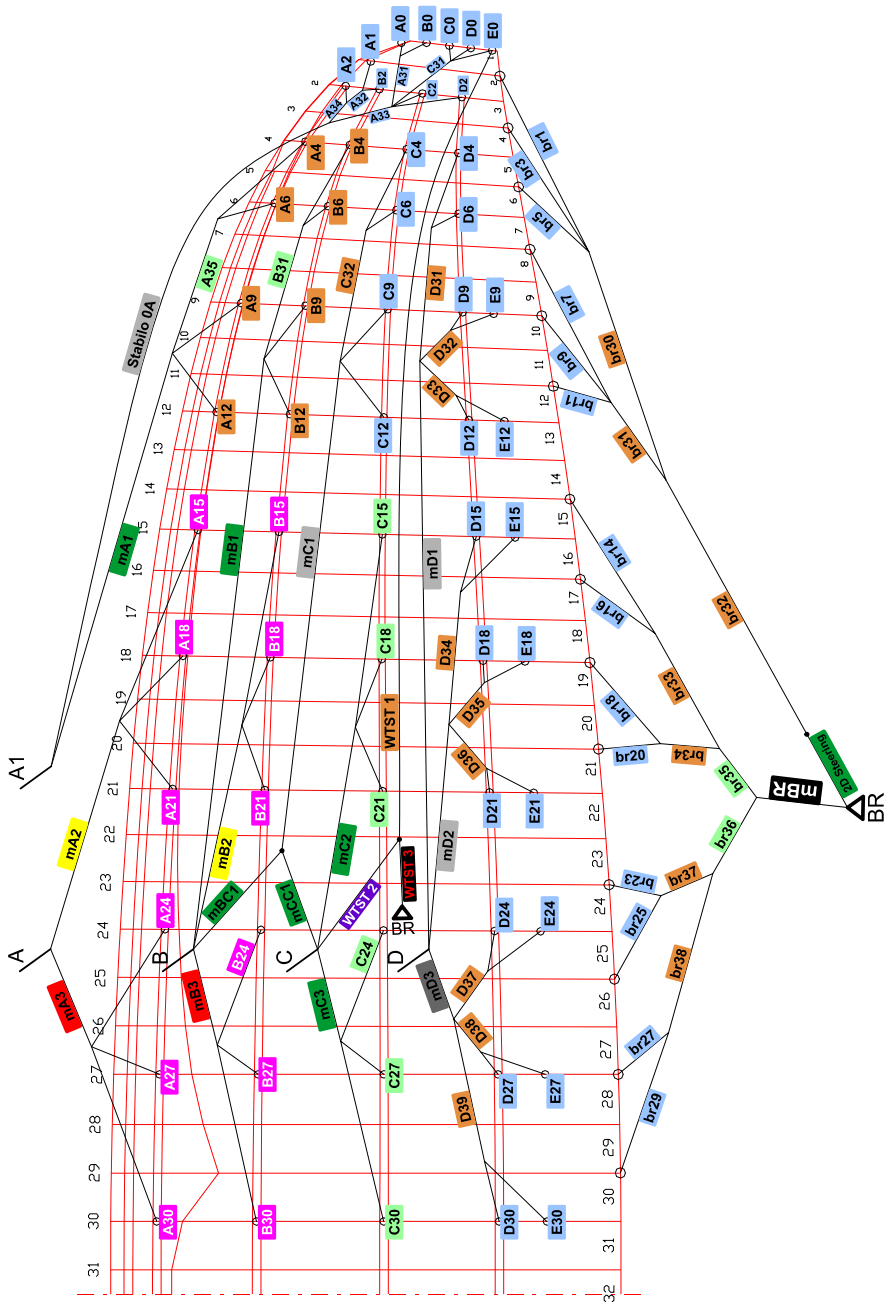
La plan de suspentage suivant montre les configurations et les longueurs des suspentes.

Couleurs des suspentes





PLAN DE SUSPENTAGE - SCHEMA





LONGUEURS DES SUSPENTES

Les longueurs sont mesurées du point d'attache principal au bord inférieur des maillons rapides.

Longueurs des élévateurs [mm]	A	A1	B	C	D	mD3
Trims fermés	550	545	540	520	510	490
Trims neutres	550	550	555	550	550	560
Trims entièrement libérés	550	570	605	650	700	800
Trims fermés + accélération	400	415	440	475	510	605
Trims neutres + accélération	400	415	455	500	550	660
Trims libérés + accélération	400	415	455	575	700	930

* Pour en savoir plus, voir page 22.

Longueurs des élévateurs avec le système PK [mm]	A	A1	B	C	D	mD3
PK activé – Accélééré - Trims libérés	550	550	555	550	555	565
PK activé – Accélééré – Trims libérés de 3 cm	400	415	455	515	580	705
PK activé – Accélééré - Trims libérés de 7cm	400	415	455	535	620	790
PK activé – Accélééré - Trims entièrement libérés (15 cm)	400	415	455	575	700	930

Longueur de la suspente de frein	Samurai 16	Samurai 18	Samurai 20	Samurai 22	Samurai 24	Samurai 27
Attache basse sur la sellette	3,30 m	3,50 m	3,65 m	3,80 m	4,05 m	4,27 m
Attache haute sur la sellette	3,45 m	3,65 m	3,80 m	3,95 m	4,20 m	4,42 m



LONGUEUR TOTALE DES SUSPENTES

Toutes les longueurs sont mesurées depuis le point d'attache principal de l'élévateur jusqu'au tissu de la voile sur les points d'attache. Les suspentes de frein sont mesurées à partir de l'émerillon de la poignée de frein jusqu'au bord de fuite.

Samurai 16 (XXS)

Center	A	B	C	D	E	BR
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

Samurai 18 (XS)

Center	A	B	C	D	E	BR
1	6398	6338	6392	6509	6600	6681
2	6324	6259	6318	6433	6525	6504
3	6386	6326	6380	6490	6575	6395
4	6373	6320	6369	6480	6565	6374
5	6344	6292	6343	6452	6526	6342
6	6398	6352	6401	6493	6558	6288
7	6358	6319	6354	6444	6505	6332
8	6263	6231	6270	6348	6400	6436
9	6206	6181	6217	6294		6093
10	6186	6165	6186	6237		5980
11						5953
12	5989	5999	6034	6090		5839
13	5942					5791
14	5953	5948	5974	6009	5999	5825



Samurai 20 (S)

Center	A	B	C	D	E	BR
1	6652	6589	6648	6772	6865	6969
2	6576	6511	6568	6696	6788	6788
3	6640	6578	6633	6753	6839	6675
4	6631	6567	6622	6742	6831	6649
5	6601	6542	6597	6709	6789	6615
6	6653	6601	6654	6757	6823	6567
7	6610	6567	6613	6704	6767	6604
8	6510	6476	6523	6604	6657	6708
9	6454	6427	6469	6545		6353
10	6439	6412	6438	6488		6233
11						6209
12	6225	6236	6270	6332		6084
13	6177					6044
14	6187	6180	6210	6247	6321	6073

Samurai 22 (M)

Center	A	B	C	D	E	BR
1	6897	6830	6892	7019	7115	7252
2	6818	6746	6810	6942	7037	7061
3	6884	6818	6877	6999	7088	6939
4	6873	6809	6865	6988	7081	6914
5	6842	6779	6842	6955	7040	6883
6	6898	6840	6897	7002	7072	6827
7	6851	6806	6853	6946	7012	6873
8	6748	6711	6758	6841	6897	6981
9	6685	6660	6701	6780		6621
10	6671	6644	6672	6720		6497
11						6471
12	6451	6466	6500	6563		6341
13	6403					6295
14	6415	6407	6438	6475	6560	6330



Samurai 24 (L)

Center	A	B	C	D	E	BR
1	7318	7247	7310	7445	7549	7739
2	7230	7161	7226	7363	7463	7540
3	7304	7236	7296	7427	7519	7409
4	7290	7224	7283	7414	7511	7382
5	7255	7195	7253	7378	7465	7346
6	7316	7260	7317	7427	7502	7284
7	7267	7221	7265	7369	7437	7338
8	7157	7121	7167	7259	7316	7450
9	7094	7067	7105	7195		7053
10	7074	7050	7075	7128		6917
11						6891
12	6844	6850	6893	6961		6752
13	6784					6706
14	6802	6792	6824	6865	6946	6740

Samurai 27 (XL)

Center	A	B	C	D	E	BR
1	7664	7592	7661	7805	7914	8141
2	7577	7498	7567	7718	7825	7923
3	7651	7581	7645	7782	7885	7792
4	7637	7573	7632	7768	7875	7759
5	7601	7538	7600	7731	7826	7726
6	7666	7612	7665	7786	7865	7661
7	7618	7568	7617	7722	7799	7714
8	7500	7463	7513	7608	7672	7840
9	7435	7405	7446	7541		7425
10	7414	7385	7415	7474		7286
11						7256
12	7170	7183	7226	7293		7112
13	7111					7059
14	7126	7116	7151	7193	7164	7099



CERTIFICAT DE VOL D'ESSAI

Type de parapente :

Numéro de série :

Essai en vol :

par
MAC PARA TECHNOLOGIE

Confirmation par le crevendeur :

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Paramoteur Taille		Samurai 16 (XXS)	Samurai 18 (XS)	Samurai 20 (S)	Samurai 22 (M)	Samurai 24 (L)	Samurai 27 (XL)
Zoom	[%]	87	92	96	100	106,5	112
Surface à plat	[m2]	16,39	18,33	19,96	21,66	24,57	27,17
Surface projetée	[m2]	14,63	16,36	17,81	19,33	21,92	24,25
Envergure à plat	[m]	9,87	10,44	10,90	11,35	12,09	12,71
Allongement	-	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95
Corde	[m]	2,06	2,18	2,28	2,37	2,52	2,65
Nombre de cellules	-	63	63	63	63	63	63
Poids	[kg]	4,50	4,70	5,00	5,30	5,50	5,90
PTV paramoteur*	[kg]	80 - 130	90 - 130	95 - 137	105 - 145	115 - 160	130 - 180
PTV paramoteur*	[lbs]	176 - 286	198 - 286	209 - 302	231 - 319	253 - 352	286 - 396
PTV recommandé pour décollage à pied *	[kg]	80 - 115	90 - 115	95 - 122	105 - 130	115 - 145	130 - 165
PTV recommandé pour décollage à pied *	[lbs]	176 - 253	198 - 253	209 - 269	231 - 286	253 - 319	286 - 364
Vitesse mini	[km/h]	24 - 27	24 - 27	24 - 27	24 - 27	24 - 27	24 - 27
Vitesse trims Fermés	[km/h]	39 - 42	39 - 42	39 - 42	39 - 42	39 - 42	39 - 42
Vitesse trims ouverts	[km/h]	52 - 55	52 - 55	52 - 55	52 - 55	52 - 55	52 - 55
Vitesse max (acc.+trim ouv.)	[km/h]	68 - 71	68 - 71	68 - 71	68 - 71	68 - 71	68 - 71
Finesse		10	10	10	10	10	10
Taux de chute mini	[m/s]	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

* pilote motorisé équipé = poids nu + 35-40 kg (-55kg pour trikes)



MAC PARA TECHNOLOGY LTD.
Televizní 2615
756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Czech Republic

Tel.: +420 571 11 55 66
Tel./fax: +420 571 11 55 65
e-mail: mailbox@macpara.cz
www.macpara.com