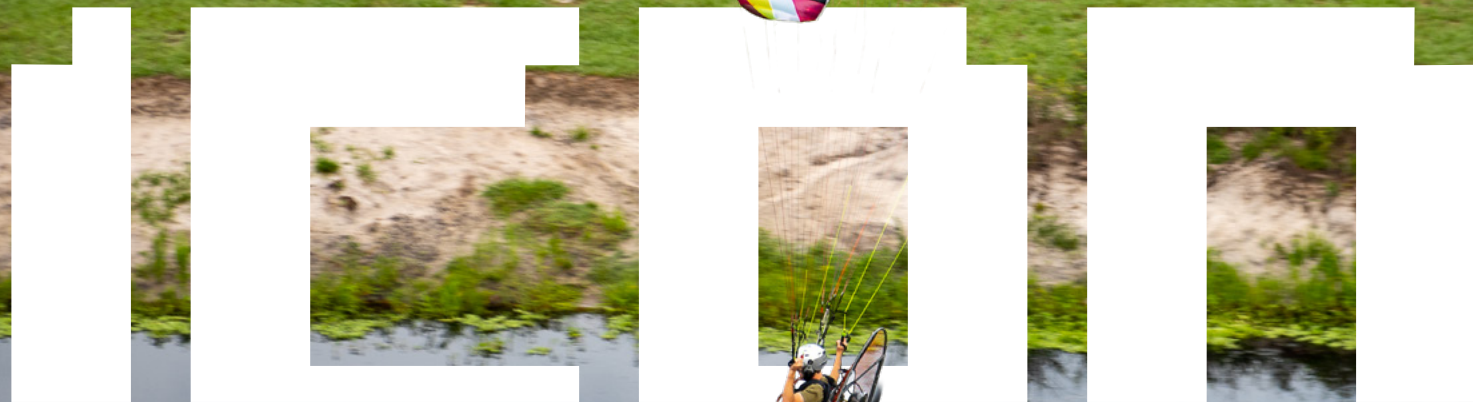


VERSION 3 avril 2026

MANUEL



CONTENU

Bienvenue chez Bruce Goldsmith Design.....	3	Techniques de descente rapide	18
Résumé rapide	4	Atterrissage.....	20
Introduction	5	Techniques en cas de difficultés	22
Limitations d'utilisation.....	5	Décrochages	22
Plage de poids	5	Vrille à plat	23
Modifications	6	Fermeture frontale	23
Garantie.....	7	Fermeture latérale asymétrique	24
Nœuds dans les suspentes.....	7	Défaire une clé ou une “cravate”	25
Aperçu des éléments de la voile.....	8	Entretien	26
Élévateurs.....	9	Stockage	26
Poignées de frein / Pilotage 2D	10	Nettoyage	26
Préparation	11	Trims.....	26
Connexion de l'accélérateur.....	11	Suspentes.....	27
Étaler et connecter la voile au moteur	11	Petites Réparations	30
Inspection pré-vol	12	Révision complète	30
Caractéristiques de vol	14	Données techniques.....	32
Décollage.....	14	Matériaux	32
Montée initiale.....	14	Caractéristiques	33
Virages.....	14	Longueurs des élévateurs.....	34
Système de pilotage 2D.....	16	Plan de suspentage.....	35
Vol accéléré.....	16	Longueur des suspentes.....	36
Pilotage actif.....	17	Conclusion.....	37
Oscillations involontaires	18		

Icon: Manuel d'Entretien et d'Utilisation

Aile de paramoteur monoplace

Bienvenue chez Bruce Goldsmith Design

BGD est reconnu comme l'un des leaders mondiaux dans le développement et production de parapentes et voiles de paramoteur. Depuis plusieurs années, Bruce Goldsmith et son équipe conçoivent des ailes dotées des meilleures performances pour les pilotes les plus exigeants. Nous mettons à profit notre savoir-faire pour concevoir des produits de très haute qualité offrant les performances et la sécurité que nos clients attendent. Les pilotes BGD peuvent compter sur la qualité de notre travail et notre sérieux. La renommée mondiale de BGD est basée sur l'expérience acquise au cours de nombreuses années de compétitions internationales, et l'expertise que nous avons atteint en travaillant dans différents domaines de conception comme l'aérodynamique, les technologies d'assemblage et la résistance des matériaux. La compétition et la maîtrise de ces technologies nous a tout naturellement conduits à développer des produits innovants et performants. Toutes les ailes BGD sont réalisées avec le souci de qualité et la rigueur indispensable aux sports aériens.

Félicitations pour votre achat de l'ICON

L'ICON est une voile de paramoteur freestyle avec un fort facteur de plaisir. Elle s'adresse aux pilotes expérimentés et n'est pas adaptée aux débutants.

Elle a été conçue selon des normes élevées de sécurité et de stabilité, mais elle ne conservera ces caractéristiques que si elle est correctement entretenue.

Ce manuel a été préparé afin de vous fournir des informations et des conseils concernant votre voile. Si vous avez besoin de pièces de rechange ou de renseignements complémentaires, n'hésitez pas à contacter votre revendeur BGD le plus proche ou à contacter directement BGD.

RÉSUMÉ RAPIDE

L'ICON est équipé d'élévateurs paramoteur avec trims, barre de vitesse et système de pilotage aux bouts d'ailes.

Décollage

Le meilleur réglage de trims pour le décollage est la position 2. C'est le point idéal où la voile monte facilement sans que la vitesse de décollage ne soit trop élevée.

Freins

Les freins peuvent être utilisés avec tous les réglages de trims.

Vol accéléré

La vitesse maximale de l'aile est atteinte avec la barre de vitesse complètement activée et les trims entièrement ouverts.

Lorsque l'aile est accélérée, elle devient plus sensible aux turbulences et plus proche d'un risque de fermeture frontale. Nous ne recommandons pas de voler accéléré dans des conditions turbulentes ou à proximité d'obstacles. Le vol dans des conditions turbulentes doit être réservé uniquement aux pilotes expérimentés.

Libération des boucles des suspentes arrière

Nous recommandons de libérer les boucles sur les maillons des suspentes arrière et de la suspente stabi après 100 heures de vol ou un an (selon la première éventualité), ou plus tôt si le pilote constate que la voile monte moins facilement au décollage.

Inspection

Votre voile doit subir une inspection complète tous les 24 mois ou toutes les 150 heures de vol (selon la première éventualité).

INTRODUCTION

Limitations d'utilisation

L'ICON est une voile de paramoteur solo. Elle n'est pas destinée au vol en tandem. Elle ne doit pas :

1. Être utilisée en dehors de la plage de poids certifiée,
2. Avoir sa vitesse de trim modifiée par un changement de longueur des élévateurs ou des suspentes,
3. Être utilisée sous la pluie ou la neige*,
4. Être utilisée dans de fortes turbulences ou par vents violents.

* Une voile mouillée a beaucoup plus de risques d'entrer en parachutale ou en décrochage complet. Si vous traversez une averse, vous devez immédiatement vous diriger vers un endroit sûr pour atterrir, en pilotant la voile doucement et en évitant les manœuvres telles que les grandes oreilles qui peuvent augmenter le risque de décrochage.

Plage de poids

Chaque taille est certifiée pour une certaine plage de poids. Le poids fait référence au « poids total au décollage », c'est-à-dire le poids du pilote, de la voile, de la sellette, du paramoteur et de tout l'équipement embarqué.

Nous recommandons de voler au milieu de la plage de poids.

Si vous volez dans la partie basse de la plage, l'agilité en virage sera réduite et la voile sera plus amortie, mais elle présentera une tendance légèrement plus élevée aux fermetures en forte turbulence.

Si vous volez dans la partie haute de la plage, vous aurez une plus grande agilité et vitesse, ainsi qu'une meilleure stabilité en turbulence, mais votre aile sera moins amortie en virage et après une fermeture.

Si vous préférez un comportement plus dynamique, choisissez de voler dans la partie haute de la plage de poids.

Les modèles ICON 16 et 18 ont des **plages de poids étendues**. La plage de poids étendue est destinée aux pilotes expérimentés souhaitant voler avec des charges alaires supérieures à la plage standard. Une charge alaire plus élevée rend l'aile plus rapide et plus réactive, mais diminue la sécurité passive. Ce type de configuration est généralement réservé à un usage en compétition.

L'utilisation de la ICON 16 avec une masse totale en vol supérieure à 110kg, et la ICON 18 avec une masse totale en vol supérieure à 120kg est réservée aux pilotes très expérimentés maîtrisant le vol sous charge alaire élevée.

Modifications

Toute modification, par exemple un changement de longueur de suspentes ou une modification du système de vitesse, peut entraîner une perte de navigabilité et de certification. Nous vous recommandons de contacter votre revendeur ou BGD directement avant toute modification.

Toutefois, la longueur des suspentes de frein et des suspentes TST doit être ajustée selon que la voile est utilisée avec des points d'accrochage hauts ou bas, ou avec un chariot (trike).

Garantie

Toutes les informations concernant la garantie BGD se trouvent sur [la page Garantie](#) de notre site internet. Pour bénéficier de la garantie, vous devez remplir le formulaire d'enregistrement de garantie en ligne.

Il est de la responsabilité de votre revendeur de réaliser un vol d'essai avant de vous remettre la voile. La garantie peut être annulée si ce vol d'essai n'a pas été effectué par le revendeur.

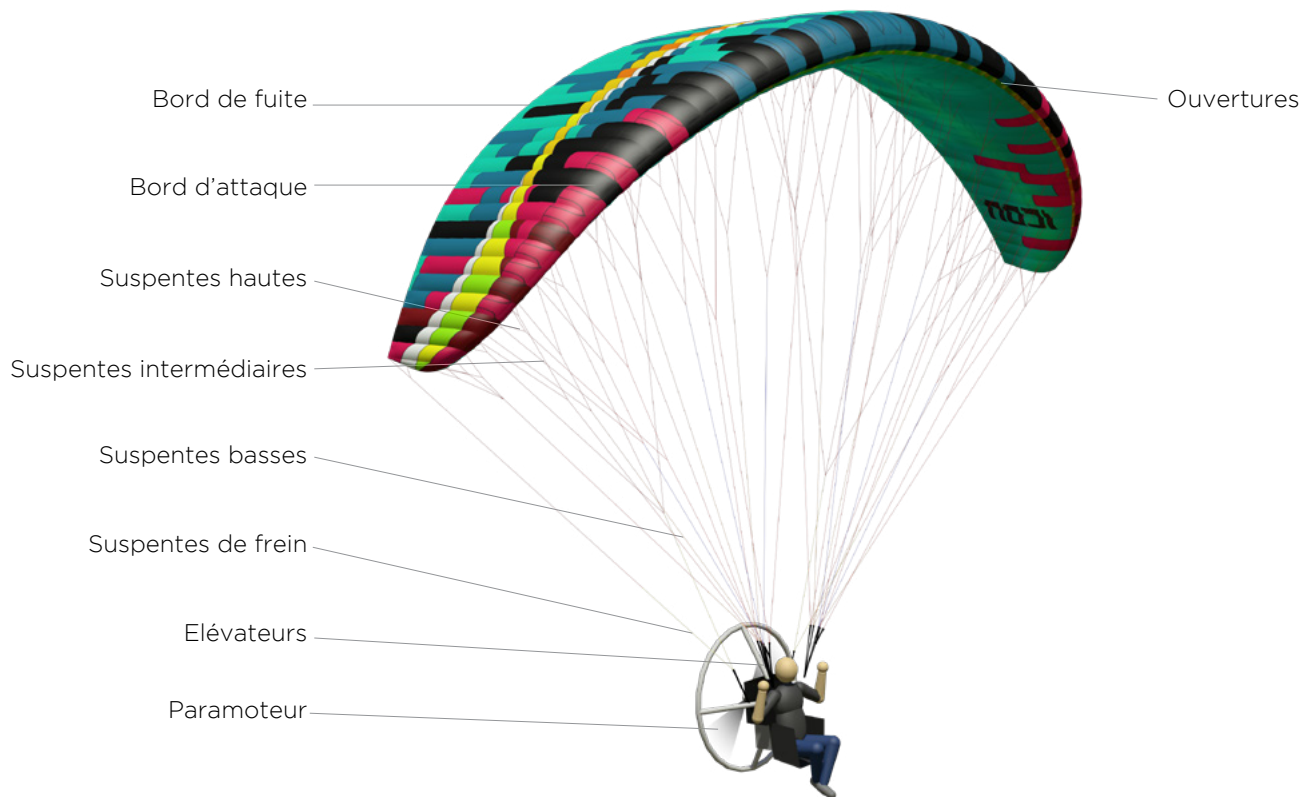
Nœuds dans les suspentes

Voler avec une voile présentant des nœuds dans les suspentes affecte sa navigabilité, et la vérification de leur absence doit toujours faire partie de vos contrôles pré-vol.

Si un nœud est détecté après le gonflage de la voile et qu'il est possible d'interrompre le décollage en sécurité, faites-le. Si vous êtes déjà en vol :

- Ne pas accélérer.
- Éviter les actions profondes aux freins.
- Utiliser le pilotage sellette ou de légères actions aux freins pour se diriger vers un atterrissage sûr dès que possible.

Aperçu des éléments de la voile



Élévateurs

Freins / Système de pilotage 2D

- 1) Suspente de frein
- 2) Poulie de frein
- 3) Poignée de frein
- 4) Suspente TST

Trim

- 5) Boucle de trim
- 6) Bande de trim
- 7) Poignée de trim

Accélérateur

- 8) Crochet Brummel
- 9) Poulies

10) Point d'ancrage



Poignées de frein / Pilotage 2D

- 1) Suspente de frein
- 2) Suspente de pilotage aux bouts d'ailes (TST)
- 3) Boucle

L'ICON est configuré pour le pilotage 2D. La suspente de pilotage aux bouts d'ailes est reliée à une deuxième boucle sur la poignée de frein, permettant un contrôle très précis grâce à une combinaison de pilotage aux bouts d'ailes et aux freins.

Les poignées de frein sont rigidifiées et disposent d'une boucle pour vos deux premiers doigts. Cela réduit le risque que votre main glisse de la poignée de frein et laisse vos autres doigts libres pour tenir l'accélérateur.

Les poignées de frein peuvent également être tenues de manière traditionnelle, sans utiliser la boucle, si vous le préférez.



PRÉPARATION

Connexion de l'accélérateur

L'ICON est livré avec des élévateurs accélérateurs et peut être utilisé avec ou sans barreau d'accélérateur. L'accélérateur doit être connecté en suivant les instructions du manuel de votre sellette afin d'assurer un bon cheminement des suspentes d'accélérateur.

Assurez-vous que les suspentes courent librement et ne sont pas coincées autour de quoi que ce soit, y compris la poignée de la réserve, les élévateurs ou les suspentes de la voile.

Afin d'ajuster la longueur de l'accélérateur, installez vous sous portique dans votre sellette et demandez à quelqu'un de vous assister en maintenant les élévateurs en position de vol. La longueur de l'accélérateur peut être réglée grâce aux nœuds, afin que le barreau se situe juste sous votre sellette. Vous devriez être capable de le récupérer avec votre talon, puis accélérer jusqu'au maximum (poulies sur poulies) en ayant les jambes tendues. Une fois réglé sous portique, un test en air calme peut être utile afin de peaufiner la longueur et la symétrie.

Étaler et connecter la voile au moteur

1. Choisir une zone de décollage adaptée aux conditions de vent et au terrain, dégagée de tout obstacle susceptible d'accrocher les suspentes ou d'endommager la voile.
2. Disposer la voile avec l'intrados vers le haut, les ouvertures du bord d'attaque orientées sous le vent, et la sellette avec le moteur à l'extrémité arrière, face au vent.
3. Ouvrez la voile de façon symétrique, afin que le bord d'attaque forme une corolle, le bord de fuite regroupé vers le centre de la corolle. Eloignez les élévateurs de la

voile jusqu'à ce que les suspentes soient tendues.

4. Préparez et vérifiez le paramoteur conformément aux instructions du fabricant.

Sécurité hélice : Protégez-vous ainsi que les autres de l'hélice. Démarrez le moteur à distance de toute personne. Les pales peuvent ramasser et projeter des débris capables de blesser à plusieurs mètres. N'oubliez pas que l'essence, l'huile et les matériaux volatils ou inflammables comportent des risques inhérents.

Inspection pré-vol

Votre aile de paramoteur est conçue pour être vérifiée de la façon la plus simple qui soit. Cependant, comme sur tout aéronef, il est obligatoire de procéder à une vérification sérieuse de son aile avant de voler. Avant chaque vol, il est recommandé d'effectuer l'inspection suivante :

1. **Contrôle de la voile**

- Lors du dépliage de la voile, vérifier l'extrados et l'intrados sont en parfait état (absence de déchirures, trous....)

2. **Suspentes**

- Vérifier que les suspentes ne sont pas vrillées ou nouées. Scinder le suspentage en groupes, correspondant chacun à une série d'élévateur. En partant des élévateurs et en remontant vers la voile, défaire les tresses, enchevêtrements et éventuelles boucles dans les suspentes. Un pré-gonflage facilite souvent le démêlage.

3. **Freins**

- S'assurer qu'ils sont libres et fonctionnels.

- Contrôler le nœud reliant les poignées aux suspentes de frein (éviter les nœuds trop volumineux qui risquent de se coincer dans les poulies).
- Vérifier que les deux freins ont la même longueur en demandant à un assistant de maintenir ensemble les extrémités supérieures des suspentes de frein pendant que vous tenez les poignées. Les suspentes doivent être légèrement détendues avec la voile gonflée, freins relâchés.

4. **Fixations et boucles :**

- Vérifier les boucles et attaches de la sellette.
- Contrôler le serrage des maillons/mousquetons reliant la sellette aux élévateurs, ainsi que des manilles reliant les élévateurs aux suspentes. Toujours vérifier les maillons des élévateurs et le dispositif d'accroche au châssis de votre paramoteur ou chariot. Une redondance par sangle de sécurité est vivement recommandée.

5. **Équipement pilote**

- Avant de s'attacher dans la sellette, le pilote doit s'équiper d'un casque adapté et homologué pour le vol libre ainsi qu'une paire de chaussure maintenant bien les chevilles.
- Mettre la sellette en s'assurant que toutes les boucles sont sécurisées et ajustées pour le confort.
- S'assurer que les trims sont complètement fermés et que les maillons sont à la même hauteur (position recommandée pour le décollage).

Votre voile de paramoteur est maintenant prêt pour le vol.

CARACTÉRISTIQUES DE VOL

Ce manuel n'a pas pour objectif de vous apprendre à piloter votre aile de paramoteur. Les points suivants décrivent comment tirer le meilleur parti de votre aile.

Décollage.

Nous recommandons de régler les **trims sur la position 2** pour le décollage. Ne tentez jamais de décoller si la voile n'est pas parfaitement gonflée au-dessus de votre tête et que vous n'avez pas un contrôle total du tangage et du roulis.

Montée initiale

Une fois en l'air, continuez à voler face au vent tout en prenant de l'altitude. Laissez les trims en position de décollage pour obtenir le meilleur taux de montée.

N'essayez pas d'augmenter votre taux de montée en freinant, car l'utilisation des freins combinée à la poussée du moteur peut augmenter l'angle d'attaque jusqu'au point de décrochage. De plus, cet angle d'attaque élevé peut provoquer une forte abattée si le moteur cale soudainement, ce qui pourrait être dangereux si vous êtes proche du sol.

N'initiez pas de virage tant que vous n'avez pas suffisamment de hauteur et de vitesse pour le faire.

Virages

Vos premiers virages doivent être progressifs et doux. L'action initiale pour changer de direction doit être le déplacement du poids dans la sellette du côté du virage souhaité. Relâchez ensuite doucement la pression sur le frein extérieur et appliquez progressivement la pression sur le frein intérieur jusqu'à atteindre l'angle d'inclinaison désiré.

Pour ajuster votre vitesse et le rayon de votre virage, coordonnez le déplacement du poids avec la pression sur le frein extérieur. La réaction de votre aile au déplacement du poids dépendra du type de paramoteur que vous utilisez — par exemple, avec un chariot (trike), aucun déplacement du poids n'est possible.

Rappelez-vous qu'une forte action brutale sur les freins est dangereuse et doit être évitée. N'initiez jamais un virage si vous volez lentement, car vous risquez de faire entrer l'aile en vrille.

Longueurs des commandes de frein

Il doit y avoir suffisamment de mou dans les commandes pour qu'en vol, mains hautes, le bord de fuite de l'aile ne soit pas déformé, que ce soit à vitesse trim ou accélérée. Les commandes possèdent un nœud à la poignée afin que le pilote puisse vérifier leur longueur et les ajuster si nécessaire. Elles doivent être réglées selon votre configuration paramoteur (points d'accrochage hauts/bas ou trike).

Avec le temps, les suspentes de frein peuvent rétrécir ; même la présence de multiples torsions dans les commandes peut effectivement les raccourcir. Vous devez prendre l'habitude de vérifier cela, de détordre les commandes au décollage ou de les rallonger au niveau du nœud. Évitez de raccourcir excessivement les commandes.

Il est conseillé de vérifier de temps en temps que, mains hautes, un léger « flottement » est visible dans les commandes et qu'aucune déformation du bord de fuite n'est présente.

Perte de commande

En cas de rupture d'une suspente de frein ou de détachement d'une poignée en vol, il est possible de piloter la voile en tirant doucement sur les élévateurs arrière pour le contrôle directionnel.

Système de pilotage 2D

Le système de pilotage 2D permet un contrôle précis du bord de fuite de la voile. Les suspentes de frein et les suspentes de pilotage aux bouts d'ailerons sont reliées à la poignée de frein. La manière dont vous utilisez les freins détermine où le bord de fuite est le plus dévié :

Tirer les freins loin de votre corps dévie principalement le milieu du bord de fuite,

Tirer les freins vers vous agit davantage sur les bouts d'ailerons via les suspentes TST,

Tirer les freins verticalement vers le bas utilise une combinaison des deux effets.

La longueur des suspentes de frein et des suspentes TST doit être ajustée en fonction de votre configuration paramoteur.

Vol accéléré

Les trims et le barreau augmentent la vitesse du parapente et activent le système reflex. Lorsque l'aile est accélérée, elle devient plus sensible aux turbulences et plus proche d'une fermeture frontale. Il est fortement déconseillé de voler accéléré dans des conditions turbulentes ou à proximité d'obstacles.

Trims

Lorsque les trims sont fermés (position 0), le parapente est réglé pour une vitesse lente.

Lorsque les trims sont complètement ouverts, le parapente est réglé pour une vitesse élevée.

La meilleure position des trims pour le décollage et l'atterrissage est la position 2.

Après le décollage, une fois que vous avez atteint une altitude de sécurité, vous pouvez ouvrir progressivement les trims pour augmenter votre vitesse. Le barreau peut être utilisé

en même temps pour obtenir une augmentation significative de la vitesse.

Note sur l'utilisation des trims : Les trims doivent être tirés vers l'arrière ou vers le bas lorsqu'ils sont actionnés. Ils ne doivent pas être tirés sur le côté ou vers le pilote, car cela provoque un frottement du sangle sur la boucle du trim et une usure prématurée. Faites particulièrement attention à ce problème lorsque vous volez avec un trike.

Il est important de vérifier régulièrement l'usure des trims et de s'assurer que le système fonctionne sans points de friction. En cas d'usure, les trims doivent être remplacés, ce qui peut être fait par le pilote.

L'accélérateur

Pour augmenter la vitesse à l'aide de l'accélérateur, la pression doit être appliquée progressivement sur l'accélérateur. La vitesse maximale de l'accélérateur est atteinte lorsque les deux poulies de chaque élévateur A se touchent. Ne dépassez pas ce point en utilisant une force excessive pour essayer de faire avancer la voile plus vite, car cela peut entraîner la fermeture de la voile.

La vitesse maximale est obtenue avec les trims complètement ouverts et l'accélérateur poussé à fond (poulies en contact).

L'utilisation de l'accélérateur n'est pas aussi confortable que celle des trims, mais elle est plus sûre, car en cas de turbulences inattendues, le pilote peut réagir immédiatement en relâchant l'accélérateur. Si vous volez en turbulence ou en conditions thermiques où les freins pourraient être nécessaires, il est plus sûr d'éviter d'ouvrir complètement les trims

Pilotage actif

Le « pilotage actif » signifie voler en harmonie avec votre aile. Cela ne veut pas seulement dire diriger la voile en l'air, mais aussi contrôler les mouvements de la voile, notamment dans les thermiques et les turbulences. Si les conditions aérologiques sont calmes, le

contrôle de l'aile ne nécessite pas d'action spécifique du pilote, mais dans des conditions turbulentes, une action continue du pilote sur les freins et dans la sellette est nécessaire. De telles réactions sont instinctives chez les pilotes confirmés. Il est essentiel de maintenir le contact avec le parapente grâce à une légère mise sous tension des freins, cela permet au pilote de sentir les baisses de la pression interne qui précèdent souvent une fermeture. Rappel : Il est interdit de voler en paramoteur dans de fortes turbulences ou vents violents.

Oscillations involontaires

Dans certaines circonstances, il est possible que le pilote d'induisse des oscillations sans le vouloir. Cela est dû à une combinaison du couple du moteur/hélice et le déplacement du poids du pilote et/ou une légère action sur les freins. Pour stopper ces oscillations, il est préférable de réduire la puissance, vous assurer que vous êtes bien équilibré et sans action sur les freins. Une fois stabilisé, vous pouvez remettre progressivement toute la puissance.

Techniques de descente rapide

Oreilles

Les mini élévateurs A' permettent de faire simplement et facilement des grandes oreilles pour augmenter le taux de chute. Cette technique ne signifie pas que vous pouvez voler par vent plus fort, mais elle permet de descendre rapidement sans réduire fortement la vitesse horizontale (contrairement au décrochage aux B qui réduit considérablement la vitesse). Pour engager les oreilles, penchez-vous vers l'avant dans la sellette et saisissez les petits A (un dans chaque main) au niveau des maillons, tout en gardant les poignées de frein si possible. Tirez les élévateurs vers le bas et vers l'extérieur d'au moins 30 cm pour fermer les extrémités de la voile. Il est très important de ne pas affecter les autres lignes A, ce qui pourrait provoquer une fermeture du bord d'attaque.

Le pilotage avec les oreilles engagées est possible par déplacement de poids. Si les oreilles ne se rouvrent pas rapidement d'elles-mêmes, un léger pompage aux freins accélérera le processus.

Avant d'utiliser cette technique en conditions réelles, il est essentiel de s'entraîner avec une grande marge de sécurité au sol, au cas où une fermeture du bord d'attaque se produirait. Gardez toujours les poignées de frein pour conserver le contrôle.

Décrochage aux B

Cette méthode de descente rapide est utile en cas d'urgence. En gardant les poignées de frein, saisissez le haut des éleveurs B, un dans chaque main, et tirez-les vers le bas d'environ 10 à 15 cm. Cela fera décrocher la voile et la vitesse horizontale tombera à zéro. Assurez-vous d'avoir une grande marge de sécurité avec le sol, car le taux de chute peut dépasser 10 m/s.

Pour augmenter le taux de chute, tirez plus fort sur les B. Lorsque vous relâchez les B, la voile recommencera automatiquement à voler, généralement en moins de deux secondes. Parfois, la voile peut tourner légèrement en sortie. Relâchez les B rapidement plutôt que lentement, car un relâchement lent peut entraîner un décrochage parachutal. Relâchez toujours symétriquement, car un relâchement asymétrique peut provoquer une vrille.

Cette manœuvre est utile si vous devez perdre beaucoup de hauteur rapidement, par exemple pour échapper à un orage. Ne l'effectuez jamais à moins de 100 m du sol.

Virage 360° engagé

Un virage normal peut être transformé en spirale en continuant à appliquer un frein. L'angle d'inclinaison et la vitesse du virage augmenteront au fur et à mesure. Entrez progressivement en spirale, car une application brusque du frein peut provoquer une vrille ou une 360 "face au sol".

Les ailes BGD sont conçues pour sortir automatiquement d'une spirale normale avec un taux de chute inférieur à 16 m/s, sans action du pilote. Si le pilote augmente ce taux au-delà de 16 m/s ou provoque une 360 "face au sol", un pilotage actif sera nécessaire pour la sortie. Dans ce cas, il suffit d'appliquer un peu de frein extérieur pour diriger la voile hors de la spirale.

La 360 "face au sol" survient si, lors de l'entrée en spirale, vous appliquez un frein brutalement, ce qui fait pivoter la voile autour de son axe de lacet et pointer presque directement vers le sol. La vitesse augmente alors très rapidement. Cette technique est similaire à l'entrée en SAT et, comme le SAT, c'est une manœuvre acrobatique en dehors de l'enveloppe de vol normale. Ne pratiquez pas ces manœuvres : elles peuvent être dangereuses.

Pour sortir d'un 360° engagé, relâchez progressivement le frein intérieur, ou tirez progressivement sur la commande extérieure. Un relâchement trop violent de la commande peut entraîner une ressource importante au cours de laquelle l'aile dissipe l'énergie en faisant une chandelle. Soyez alors prêt à contrôler l'abattée avec les freins. Dans la sortie du 360° engagé, attendez-vous à passer dans votre turbulence de sillage, ce qui peut occasionner une fermeture.

ATTENTION : Les 360° engagés peuvent provoquer une perte d'orientation (voile noire) et nécessitent un temps pour en sortir. Assurez-vous toujours de disposer d'une marge de sécurité suffisante.

Atterrissage

Réglez les trims sur la position d'atterrissage (2) et positionnez-vous au vent arrière de la zone d'atterrissage.

Lorsque votre hauteur au-dessus du sol est d'environ 40 m et que vous êtes bien positionné pour atteindre votre point d'atterrissage prévu, coupez le moteur* et effectuez votre approche finale, en gardant les mains levées pour conserver de l'énergie dans la voile jusqu'à environ un mètre du sol.

Effectuez le flare, en freinant lentement et progressivement pour ralentir la voile jusqu'au point proche du décrochage, afin de pouvoir atterrir sur vos pieds.

* Si vous atterrissez moteur en marche, il existe un risque important de dommages à l'hélice (lignes passant à travers l'hélice) ou de blessures graves.

TECHNIQUES EN CAS DE DIFFICULTÉS

Les décrochages, vrilles et fermetures peuvent être dangereuses et ne doivent être pratiquées que dans un environnement sécurisé, tel qu'un stage SIV.

Décrochages

Les décrochages sont dus à une sur-incidence associée à vitesse de vol trop lente. Le vent relatif diminue en même temps que l'on tire sur les freins et la voile approche de la limite de décrochage. A ce moment, elle commencera à s'enfoncer et finira par décrocher en basculant en arrière. Attendez alors que l'aile finisse sa bascule et revienne au-dessus de vous avant de relâcher complètement, symétriquement et assez rapidement les freins. Préparez-vous à contrôler l'abatée en freinant fermement mais ponctuellement.

Parachutage

Votre parapente a été conçue pour ne pas rester en parachutage. Cependant si les caractéristiques de vols initiales ont été affectées (problèmes ou nœuds dans les suspentes, vieillissement prononcé, modifications...), il est possible qu'un parapente rentre en phase parachutale. Par conséquent, tous les pilotes doivent être conscients de cette éventualité, et savoir comment y faire face.

L'entrée en phase parachutale peut être causée par un vol trop lent, une sortie de décrochage aux B mal effectuée, ou à la suite de grandes oreilles.

En phase parachutale, le pilote observe ceci :

- Vitesse relative très basse

- La descente est quasi verticale (comme en parachute) et est d'environ 5 m/s.
- Le parapente semble parfaitement gonflé mais peut paraître un peu "mou", et la moitié arrière de l'aile peut être relevée.

La sortie d'un parachutage est très facile. La méthode classique pour sortir est d'amorcer un virage. En commençant à tourner, la voile va automatiquement revenir à une situation de vol normal.

La seconde méthode pour sortir du parachutage est de tirer doucement sur les élévateurs avant, ou d'utiliser l'accélérateur. Cela va aider l'écoulement à recoller au niveau du bord d'attaque, mais veillez bien à ne pas tirer trop fort, car vous pourriez provoquer une fermeture frontale.

Vrille à plat

La vrille à plat survient lorsque le pilote essaie de tourner trop rapidement. Dans le cas d'une vrille à plat, le pilote et la voile tournent autour d'un axe vertical. En virage engagé, le phénomène est très différent, le pilote est éjecté de cet axe vers une trajectoire horizontale.

Votre parapente ne part pas en vrille facilement, mais si le pilote fait un départ en vrille par inadvertance, il reviendra automatiquement en vol normal, dès que les freins seront relâchés. Si le pilote ne contrôle pas l'abattée en sortie de vrille, le parapente peut subir une fermeture asymétrique.

Fermeture frontale

Il est possible que des turbulences provoquent une fermeture frontale symétrique de l'aile, même si un pilotage actif peut largement empêcher que cela ne se produise accidentellement.

Au début d'une fermeture frontale, le pilote doit freiner symétriquement des deux côtés pendant une seconde maximum. Cela poussera l'air de l'arrière de la voile vers l'avant, empêchant la fermeture de devenir profond. Assurez-vous que les freins sont complètement relâchés durant les derniers stades de la fermeture, ou cela pourrait provoquer un décrochage complet. Le parapente s'en sortira normalement de lui-même tant que le pilote maintient les freins. Si le parapente ne se rétablit pas de lui-même, il peut être nécessaire de faire une deuxième pompe sur les freins.

Un pilote peut reproduire l'effet pendant un cours SIV en saisissant les deux élévateurs A et en tirant fortement sur eux, puis en relâchant immédiatement. Assurez-vous de tirer les quatre élévateurs A en même temps, deux élévateurs dans chaque main (assurez-vous d'inclure les élévateurs A'). Le parapente se remet automatiquement en trois secondes environ. Pendant cette période de récupération, il est conseillé de ne pas freiner car cela pourrait faire décrocher l'aile.

Fermeture latérale asymétrique

Votre parapente est très résistant aux déflations, cependant si la voile se ferme d'un côté à cause d'une turbulence, vous devez d'abord contrôler la direction du vol en contrant sur le frein opposé. La plupart des fermetures normales se regonflent immédiatement d'elles-mêmes et vous aurez à peine le temps de réagir avant que l'aile ne se regonfle automatiquement. Le fait de contrôler la direction du vol aura tendance à regonfler l'aile. Cependant, avec des fermetures plus persistantes, il peut être nécessaire de pomper le frein du côté de la fermeture en utilisant une action longue, forte, douce et ferme. Normalement, une ou deux pompes d'environ 80 cm seront suffisantes. Chaque pompe doit être appliquée en une seconde environ et relâchée en douceur. Dans les cas graves, il peut être plus efficace de pomper les deux freins en même temps pour faire regonfler la voile. Attention à ne pas faire décrocher l'aile complètement si cette technique est utilisée.

Défaire une clé ou une “cravate”

A la suite d'une déflation, il est possible qu'un bout d'aile se retrouve coincé dans les suspentes du parapente (cravate). Dans un tel cas, il faut tout d'abord recourir à la méthode classique pour sortir d'une fermeture asymétrique. Si la voile ne se remet pas en forme automatiquement, tirez vers le bas la suspente de stabilo jusqu'à ce qu'elle se tende et aide à libérer le bout d'aile. Vous devez être prudent avec l'usage des freins, les éleveurs arrière ou les B pour ne pas provoquer de décrochage.

Un décrochage peut aussi être utilisé pour défaire une clé dans les suspentes, toutefois cette manœuvre doit être utilisée uniquement en dernier ressort, si une partie de l'aile reste vraiment nouée dans les suspentes et si vous avez déjà pratiqué des décrochages lors de stages SIV. Ce type de récupération doit être tenté avec suffisamment d'altitude. Si vous êtes très bas, il est préférable de se diriger vers un endroit assez sûr pour atterrir, ou éventuellement d'utiliser votre parachute de secours.

REMARQUES : Des pilotes d'usine ont testé la voile bien au-delà des conditions de vol classiques, mais ces tests ont été effectués en milieu sécurisé au-dessus de l'eau et avec un parachute de secours. Décrochages et vrilles à plat sont des manœuvres dangereuses avec les parapentes et ne sont pas recommandés.

ENTRETIEN

Stockage

Si vous devez plier votre voile de paramoteur mouillé, ne le laissez pas plus de quelques heures dans ces conditions. Ouvrez-le et laissez le sécher dès que possible. Ne pas utiliser de sources de chaleur directes pour sécher la voile car elle est inflammable.

Stocker votre voile à température ambiante dans un endroit bien sec. Le lieu idéal aura une température entre 5 à 25° C et un très faible taux d'humidité. Ne jamais laisser la voile geler, surtout si elle est humide.

Votre voile de paramoteur est fait avec un tissu nylon de haute qualité, traité pour résister aux agressions des rayons ultraviolets. Il est cependant préférable d'éviter d'exposer inutilement votre voile au soleil. Les U.V. finissent par affaiblir le tissu, et une exposition prolongée au soleil peut compromettre sérieusement la sûreté de la voile. Il est par conséquent recommandé de plier sa voile dès que l'on a fini de voler, et de ne la déplier qu'au dernier moment lors du décollage. Pour toute question ou inquiétude concernant la résistance de votre voile, n'hésitez pas à contacter votre revendeur BGD, ou directement BGD.

Nettoyage

Ne jamais nettoyer la voile avec un détergent ou solvant. Pour le laver, utiliser de l'eau tiède et un peu de savon neutre. Si la voile a été en contact avec l'eau de mer, la rincer à l'eau claire avec soin et bien la faire sécher.

Trims

Il est important de vérifier régulièrement l'usure des trims et de s'assurer que le système

fonctionne proprement, sans points de blocage. S'ils montrent des signes d'usure, les trims doivent être remplacés. Cette opération peut être effectuée par le pilote.

Suspentes



A gauche : boucles sur les maillons ; à droite : boucles libérées

Libération des boucles sur les suspentes arrières

Tous les parapentes BGD sont grésés à l'état neuf avec des boucles sur les maillons des suspentes C (et des suspentes D s'il y en a) plus la suspente stabi. Les boucles sont là pour qu'elles puissent être libérées afin de compenser tout rétrécissement des suspentes arrières lorsque le parapente vieillit.

BGD recommande de relâcher les boucles après 100 heures ou 1 an, ou plus tôt si le pilote a l'impression que le parapente ne se soulève pas aussi facilement au décollage.

Lorsque la première vérification de la suspente est effectuée, normalement à 2 ans, les boucles doivent déjà avoir été relâchées, et ceci doit être vérifié et affiné par le centre de vérification.

Remplacement des suspentes

Si vous devez remplacer des suspentes sur votre parapente, nous vous recommandons de faire appel à un professionnel pour le montage de nouvelles. La qualité de vol de votre voile, et votre sécurité, dépendent du fait que cela soit fait correctement.

Les longueurs des suspentes peuvent être téléchargées ici : <https://www.flybgd.com/lines>. Les suspentes de remplacement peuvent être commandées dans la section [Accessoires du site BGD](#). Vérifiez que les suspentes que vous avez reçues correspondent au schéma

des suspentes, et que celui-ci correspond au schéma des suspentes de votre aile.

Le moyen le plus rapide d'enlever les anciennes suspentes est de les couper. (Ne coupez pas les anciennes suspentes si vous n'avez pas reçu les nouvelles, sinon vous risquez de ne plus pouvoir voler). Parfois, seule une partie des suspentes est nécessaire (par exemple, sans les suspentes supérieures ou les freins), alors faites attention à ne pas couper les suspentes qui doivent être conservées.

Il est important que les lignes soient montées dans le bon sens (voir le schéma de la page suivante). Les suspentes non gainées ont un renfort interne à une extrémité, marqué par un fil jaune. Ceci doit être mis sur l'extrémité de la jonction de la ligne. L'extrémité non renforcée est marquée d'un fil blanc et doit être attachée au point d'ancrage de la voile ou au maillon. Les suspentes gainées n'ont pas de renforcement supplémentaire et peuvent être montée dans les deux sens.

Alignement des points d'attaches

Les suspentes doivent être placées symétriquement sur le point d'attache, sauf lorsque celui-ci est incliné. Les ancrages A sont inclinés vers l'arrière sur toutes les ailes BGD, pour s'aligner avec la direction de traction de la suspente. Ainsi, lorsque vous assemblez les suspentes, les ancrages A doivent être inclinés vers l'arrière, et les ancrages B, C et D doivent être perpendiculaires à la surface inférieure.

Jonctions de suspentes

Toutes les suspentes sont reliées à d'autres suspentes ou à des points d'attache à l'aide de jonctions en pied d'alouette. Assurez-vous que celles-ci sont correctement assemblées à l'aide de jonctions verrouillée et non bouclées.



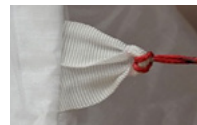
Jonction verrouillée



Jonction en boucle



Jonction verrouillée



Jonction en boucle

Alignement correct des micro-suspentes

Les suspentes gainées n'ont pas de renfort supplémentaire et peuvent être montées dans les deux sens

Le fil jaune marque l'extrémité renforcée d'une micro-suspente

Le fil blanc marque l'extrémité non renforcée d'une micro-suspente.



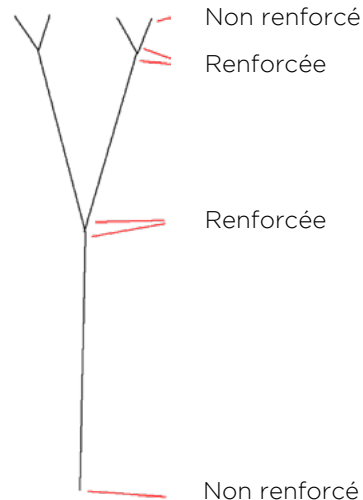
fil blanc



fil jaune



fil blanc



Attaches des suspentes

Les nouvelles suspentes doivent être montées sur les maillons sans attaches sur les élévateurs A et B. La suspente Stabi et les élévateurs C doivent avoir une seule attache sur le maillon.

Maillons

Les maillons sont équipés d'inserts en plastique noir pour éviter qu'ils ne se desserrent accidentellement et que les suspentes ne se détachent. Installez-les toujours correctement après avoir monté la voile.

S'ils sont perdus, utilisez un frein-filet (Loctite) pour sécuriser la fermeture du maillon. De nouveaux inserts peuvent être commandés sur flybgd.com.

Vérifications avant de voler

Après avoir gréé l'aile, faites toujours un contrôle dimensionnel complet des suspentes de l'aile, et gonflez-la pour vérifier que tout soit correct avant de voler.

Petites Réparations

Les petites déchirures sur l'intrados ou l'extrados peuvent être réparées par le pilote lui-même avec du Ripstop autocollant. Cela n'est toutefois possible, que si la déchirure ne dépasse pas 10 cm, et ne se situe pas à un endroit critique (proche d'une couture, d'un point d'ancrage de suspente). En cas d'inquiétude quant à la navigabilité de votre aile, contactez votre revendeur BGD, ou directement BGD.

Révision complète

Il est important que votre parapente soit révisé régulièrement. Votre voile doit subir un contrôle approfondi tous les 2 ans ou toutes les 150 heures de vol (à la première occurrence). Cette inspection doit être effectuée par un atelier agréé par BGD.

Pensez à imprimer et compléter le [carnet d'entretien](#) de votre voile. Joignez-le systématiquement à votre voile lors d'une révision. Le fabricant n'engagera sa responsabilité sur l'aile, le suspentage et les réparations que si ces indications sont dûment reportées.

Pour toute question ou inquiétude concernant la navigabilité de votre aile, contactez votre revendeur BGD, ou directement BGD.

Protection de l'environnement et recyclage

Notre sport se déroule dans un environnement naturel, et nous devons tout faire pour préserver notre environnement. Un parapente est essentiellement composé de nylon, de fibres synthétiques et de métal. A la fin de la vie de votre parapente, veuillez retirer toutes les parties métalliques et mettre les différents matériaux dans une usine de déchets / recyclage appropriée.

DONNÉES TECHNIQUES

Matériaux

L'ICON est construite avec les matériaux de qualité suivants :

EXTRADOS	Porcher Skytex 38 / 27g/m ²
INTRADOS	Porcher Skytex 27g/m ²
STRUCTURE INTERNE	Porcher Skytex Hard 40g/m ²
RENFORTS DE BORD D'ATTAQUE	Perlön 2mm / Fishing line 1.5mm
ÉLEVATEURS	12mm black Kevlar/nylon webbing
POULIES	Sprenger / Ronstan P18
MAILLONS	Maillon Rapide
SUSPENTES HAUTES	Edelrid Magix Pro Dry 8001U
SUSPENTES INTERMÉDIAIRES	Edelrid Magix Pro Dry 8001U
SUSPENTES BASSES	Edelrid Magix Pro Dry 8001U and PPSL
FREINS	Liros DSL

Les pièces ou matériaux de rechange peuvent être obtenues directement chez BGD ou à travers de notre réseau de d'ateliers de réparation agréés, que vous pouvez retrouver sur le site www.flybgd.com

Caractéristiques

	16	18	20	22
FACTEUR D'ÉCHELLE	0.94	1	1.04	1.11
SURFACE PROJETÉE (M²)	13.7	15.4	17.1	18.8
SURFACE À PLAT (M²)	16	18	20	22
POIDS DE L'AILE (KG)	3.8	4	4.3	4.7
NOMBRES DE SUSPENTES PRINCIPALES (A/B/C)	3/4/3/2			
CAISSONS	57			
ALLONGEMENT À PLAT	5.7			
ALLONGEMENT PROJÉTÉ	4.4			
VITESSE MINIMALE	29	29	28	28
VITESSE BRAS HAUTS (KM/H)	49	49	46	46
VITESSE TRIMS OUVERTS	58	58	55	55
VITESSE MAXIMALE (KM/H)	73	73	70	70
PUISSANCE MAX (KW/HP)	20 / 27	27 / 36	20 / 27	27 / 36
POIDS DE DÉCOLLAGE PARAMOTEUR (KG)	60-110	70-120	80-130	90-140
PLAGE DE POIDS ÉTENDUE (KG)	130	150		
IDENTIFICATION DGAC	Yes			

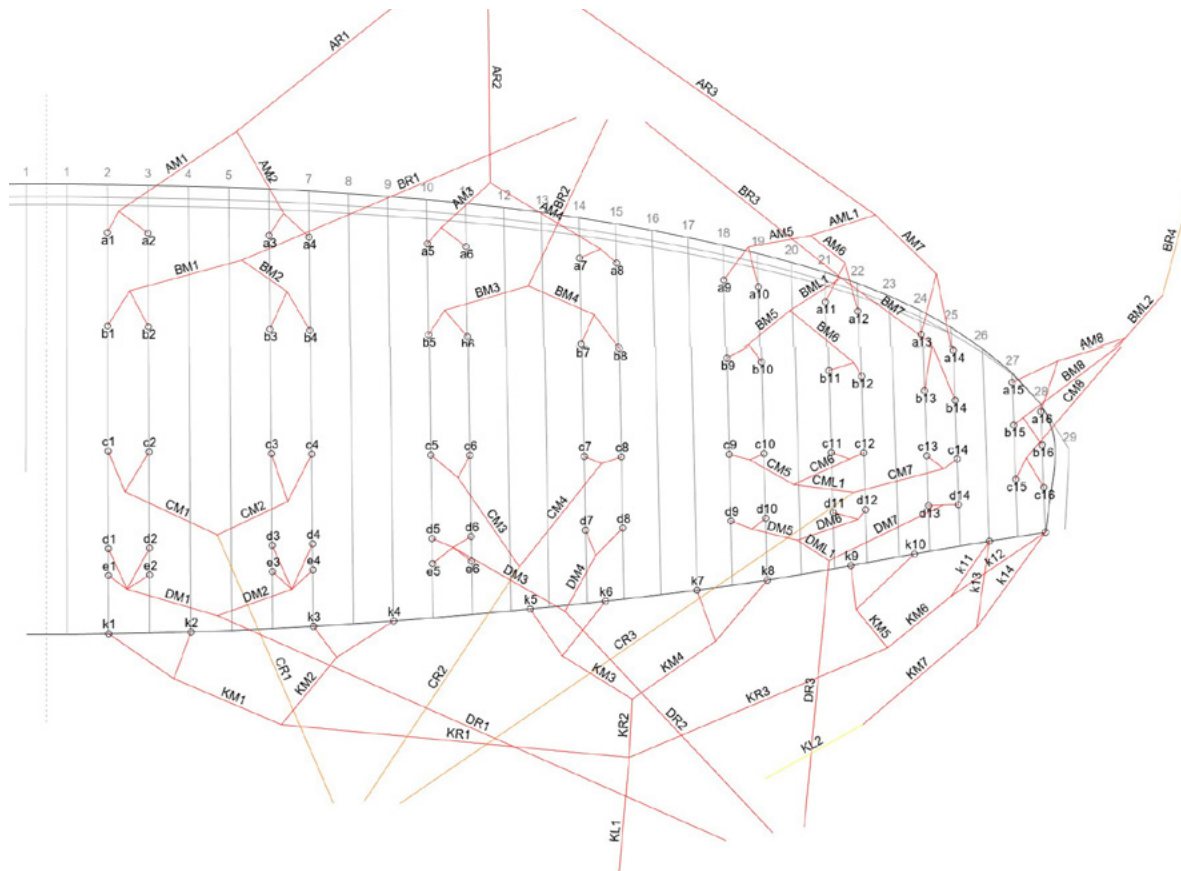
Toutes les mesures de vitesse sont valables pour le PTV maximal.

La plage de poids étendue est réservée aux pilotes très expérimentés maitrisant le vol sous charge alaire élevée.

Longueurs des élévateurs

Taille	Longueurs des élévateurs sans maillons (mm)	Longueur de l'accélérateur (mm)	Longueur es Trims (mm)
16	500	160	140
18	500	160	140
20	500	160	140
22	500	160	140

Plan de suspentage



Longueur des suspentes

Les longueurs des suspentes peuvent être téléchargées depuis <https://www.flybgd.com/lines>

Toutes les longueurs sont données en mm, avec une tension de 50N, appliquée progressivement et lentement avant de prendre la mesure.

Les longueurs sont mesurées à partir de l'intrados et prennent en compte les élévateurs et mousquetons.

Au cours de la certification EN, l'équipe de test a comparé les longueurs des suspentes du modèle homologué (après que les tests en vol aient été réalisés) avec les longueurs de référence fournies dans le manuel pour les élévateurs et les suspentes.

Le différentiel entre les longueurs mesurées sur la voile de test et les longueurs de référence du manuel ne doit pas être supérieure à 10mm.

CONCLUSION

Votre voile de paramoteur vous offrira de nombreuses heures de vol sûr et agréable, à condition de la traiter avec soin et de toujours respecter les dangers potentiels de l'aviation.

Veuillez toujours vous rappeler que le vol peut être dangereux et que votre sécurité dépend de vous. Avec un entretien soigneux, votre voile devrait durer de nombreuses années. Elle a été testée selon les normes internationales de navigabilité, qui reflètent les connaissances actuelles concernant la sécurité d'un planeur. Cependant, de nombreuses incertitudes subsistent, par exemple la durée de vie effective de la génération actuelle de voiles et le degré de vieillissement des matériaux tolérable sans compromettre la navigabilité.

Il existe des forces naturelles qui peuvent sérieusement menacer votre sécurité, quelle que soit la qualité de fabrication ou l'état de votre voile. Votre sécurité reste en fin de compte de votre responsabilité. Nous recommandons vivement de voler avec prudence, de vous adapter aux conditions météorologiques et de garder votre sécurité à l'esprit. Il est fortement conseillé de voler au sein d'un club ou d'une école avec des pilotes expérimentés.

Nous recommandons de voler avec un harnais standard équipé d'une protection dorsale et d'un parachute de secours. Utilisez toujours un équipement de qualité et un casque homologué.

Bons vols et à bientôt dans le ciel !

BGD GmbH
Am Gewerbepark 11, 9413 St. Gertraud, Austria
Tel: +43 (0) 4352 20477
e-mail: sales@flybgd.com
www.flybgd.com