

Manual

DGAC

NEW

# SPEEDUP

PARAMOTOR WING / 2 LINES TECHNOLOGY



Version 2 5 / 2023

# Summary

- WELCOME TO THE SOL TEAM ..... 4
  - Symbols..... 4
- IMPORTANT NOTES..... 5
- SPEEDUP - THE PROJECT..... 6
  - Recommendation ..... 6
  - Certification ..... 6
  - Special characteristics..... 6
  - Tecnologias ..... 8
  - Overview paraglider..... 10
  - Overview risers ..... 11
  - Line plan ..... 12
- THE PARAGLIDER - INFORMATION ..... 14
  - Take off weight..... 14
  - Tow release take off..... 14
  - Tandem flight..... 14
- PREPARING FOR FLIGHT ..... 15
  - Laying out the paramotor wing ..... 15
  - Harness ..... 15
  - Connecting paramotor wing and harness..... 16
  - Accelerator..... 16
  - Brake Toggles ..... 17
- COMMANDS WITH REFLEX PROFILE ..... 20
  - With open trimmer..... 20
  - With closed trimmer..... 20
  - With Acelerator ..... 20
  - Start ..... 21
  - Using the brakes ..... 21
  - Double command 2D..... 21
- FLIGHT..... 23
  - Take Off Check List ..... 23
  - Forward Take off ..... 24
  - Reverse Take off ..... 25
  - Takeoff with paratrike ..... 25
  - Climbing..... 26
  - Turns ..... 26
  - Power induced oscillations ..... 27
  - Accelerated flight..... 27

- Active flying ..... 27
- Landing with paramotor ..... 28
- Landing with paratrike ..... 28
- FAST DESCENT MANEUVERS ..... 29
  - B-Stall..... 29
  - Big ears ..... 29
  - Positive spiral ..... 30
- EXTREME FLIGHT SITUATIONS..... 31
  - Front-stall..... 31
  - Lateral closing..... 32
  - Parachutal ..... 33
  - Full-stall..... 33
  - Negative spiral ..... 34
  - Line Over..... 35
  - Emergency flying..... 35
- PACKING YOUR PARAMOTOR WING..... 36
  - Storing..... 36
- TIPS FOR CARE..... 38
- INSPECTION ..... 39
- REPAIRS ..... 39
  - FABRIC TEARS..... 39
  - LINE CRACK ..... 39
  - QUICK LINK SEALING..... 39
- WARRANTY ..... 40
  - Warranty Terms ..... 40
  - Product Registration ..... 40
- ENVIRONMENT AND RECYCLING ..... 40
- OPERATION LIMITS ..... 41
- FINAL WORDS..... 41
- TECHNICAL DATA..... 42
  - Weight, measure and data..... 42
  - Parts and materials..... 44
  - Lines..... 44
  - Line lengths..... 46
  - Line lengths individually ..... 50



# BIENVENUE DANS L'ÉQUIPE SOL

Vous venez d'acquérir un produit de haute qualité, fabriqué selon l'une des normes industrielles les plus exigeantes au monde. Nous sommes certains que cet équipement vous permettra d'apprendre, d'accroître et d'amplifier vos connaissances et votre technique lors de vos vols.

Nous espérons que votre parapente SPEEDUP vous procurera de nombreux vols agréables et que vous vivrez des moments qui resteront gravés dans votre mémoire. C'est ainsi que notre philosophie se vérifiera : sécurité, performance, facilité d'utilisation et innovation.

Lisez attentivement ce manuel. Vous y trouverez toutes les informations nécessaires à l'utilisation de votre nouvel appareil.

Si vous avez des questions ou des doutes concernant votre parapente ou si vous êtes simplement intéressé par nos nouveaux produits, nous sommes à votre disposition.

Nous vous remercions d'avoir choisi SOL PARAGLIDERS.

## Symbols



Warnings and important notes - pay attention and read carefully



Additional information



Notes regarding environment protection



## NOTES IMPORTANTES

- L'utilisation de ce matériel suppose que le pilote respecte la législation en vigueur, qu'il ait les qualifications appropriées, des connaissances précises et une parfaite compréhension de ses limites d'utilisation et des risques encourus.
- Dans le cadre de la pratique du parapente, le pilote de ce matériel assume seul les risques liés à son utilisation, ainsi que les responsabilités civiles et pénales. Une utilisation incorrecte et/ou abusive augmente ces risques.
- Il est indispensable que le pilote possède la licence et l'assurance nécessaires, conformément à la législation du pays. Ses compétences doivent correspondre aux exigences de l'équipement choisi.
- Tout recours en responsabilité à l'encontre du fabricant, du distributeur ou du revendeur résultant de l'utilisation de cet équipement est exclu.
- Pour des raisons de sécurité, nous recommandons d'utiliser des équipements, des sellettes et des parachutes de secours certifiés et uniquement dans les limites de poids certifiées. L'utilisation d'un équipement en dehors de sa configuration certifiée et/ou testée peut compromettre la couverture d'assurance.
- Chaque pilote est seul responsable de l'état de son équipement.
- Avant de quitter l'usine, chaque équipement SOL a fait l'objet d'un contrôle approfondi de sa configuration certifiée et de sa navigabilité. Dès réception, qu'il soit neuf ou qu'il revienne d'un entretien régulier, le pilote doit tester au sol tous les éléments de l'équipement et effectuer un vol sur le tremplin d'entraînement.
- Une formation régulière, dans la mesure du possible, notamment en ce qui concerne l'assistance au sol, est indispensable et nécessaire. Un contrôle insuffisant de l'équipement est l'une des causes les plus fréquentes d'accidents.
- La volonté de participer à des cours et ateliers spécialisés permet d'améliorer les compétences et les connaissances et de se tenir au courant de l'évolution constante des techniques et du matériel.
- Il est essentiel d'emporter un parachute de secours et des articles de sécurité tels qu'un casque, des chaussures et des vêtements appropriés.
- Effectuez toujours un contrôle complet de votre équipement avant l'ouverture. N'essayez jamais de voler avec un équipement inadéquat ou endommagé.
- Avant de décoller, choisissez bien l'environnement et vérifiez les conditions météorologiques.
- Pour votre propre sécurité, n'essayez pas votre équipement sous la pluie, par temps turbulent ou dans toute autre condition défavorable.



## *SPEEDUP - Le projet*

La nouvelle aile PPG 2-lignes conçue pour les pilotes qui recherchent une vitesse élevée, une faible consommation et de la stabilité grâce à la technologie 2-lignes. Une aile innovante et performante pour les grands défis XC et les compétitions FAI classiques.

SOL développe des parapentes 2-lignes depuis 2010 et est synonyme de projets de records du monde et de championnats. SOL est aujourd'hui le premier fabricant sur le marché mondial à proposer cette technologie dans une aile PPG.

- La SPEEDUP a une portance impressionnante.
- Le décollage est un plaisir et en quelques mouvements, l'aile soulève le pilote du sol.
- L'atterrissage est sûr et précis grâce à un long effet de sol, une bonne vitesse et un freinage précis.
- 6 tailles offrent les meilleures performances pour chaque pilote.
- Vitesse de compensation au poids maximum 43-45km/h et vitesse maximum au dessus de 70 km/h.
- Une aile rapide mais solide avec une stabilité impressionnante qui n'a pas tendance à penduler et se comporte très bien en turbulence, transmettant la confiance au pilote.
- La finesse est exceptionnelle, même avec les trims ouverts et peu d'accélération, l'aile se stabilise avec une faible variation de régime.

### **Recommandation**

La SPEEDUP est une aile paramoteur conçue pour les pilotes expérimentés ou de niveau intermédiaire qui recherchent d'excellentes performances, la sécurité, la durabilité et la facilité d'utilisation.

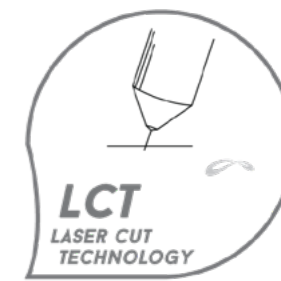
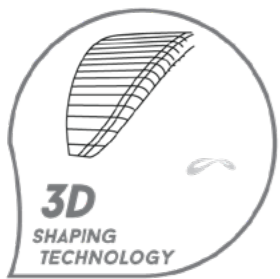
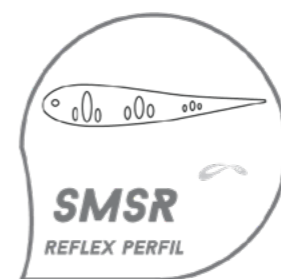
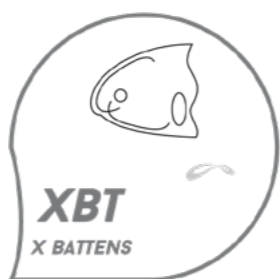
### **Certification**

La SPEEDUP est certifiée par la D12GAC. Les détails de la certification sont disponibles sur : [www.solparagliders.com.br](http://www.solparagliders.com.br)

### **Points forts**

Confort - Sécurité - Performance - Manipulation aisée - Longue durée de vie





## O1. Bord de fuite

2. Extrados
3. Bord d'attaque
4. Intrados
5. Stabilo
6. Suspentes
7. Élévateurs



## Vue d'ensemble des élévateurs

1. Élévateur A.
2. Élévateur A'.
3. Élévateur B.
4. Commande de frein.
5. Commande de frein auxiliaires.
6. Raccordement de la poignée de frein.
7. Poignée de frein.
8. Réglage de la poignée de frein.
9. Bouton magnétique.
10. Trims.
11. Connexion au harnais.
12. Accélérateur.
13. Connexion de l'accélérateur.
14. Système du trims.



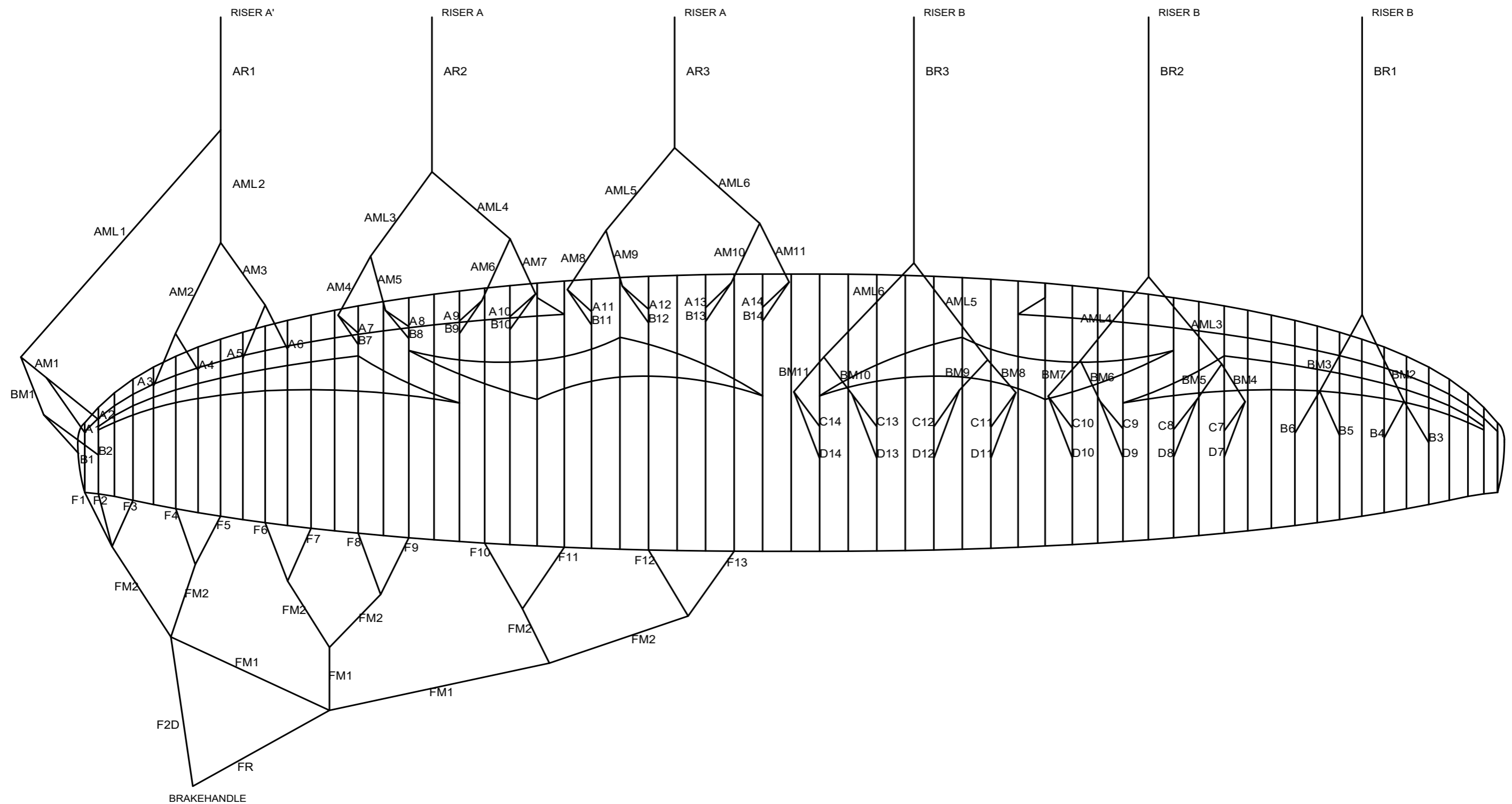
## Line plan

La conception des points d'accroche a été développée pour une répartition idéale du poids et une longue durée de vie. Lors de toutes les réflexions et de tous les calculs, la sécurité a toujours été notre premier objectif. Le mélange de matériaux utilisés pour les lignes du SPEEDUP forme une combinaison idéale : longue durée de vie avec peu de déformation et de traînée aérodynamique.



La longueur de la suspente ne peut en aucun cas être modifiée !

## SPEEDUP



# LE PARAPENTE - INFORMATIONS

## Poids au décollage

Chaque sellette de parapente est dédiée à une certaine plage de poids, allant d'un poids minimum au décollage à un poids maximum. Le poids au décollage est la somme des poids de :

1. Du pilote.
2. De l'aile du paramoteur.
3. Le paramoteur avec réserve.
4. Tous les accessoires de vol.



Il n'est pas recommandé de voler en dehors de la fourchette de poids.

Si votre poids au décollage se situe entre deux fourchettes de poids, nous vous suggérons la procédure suivante :

- Pour un pilotage plus précis et dynamique, ou si vous volez habituellement en montagne et/ou en conditions turbulentes, vous devriez choisir de voler dans la partie supérieure de la fourchette de poids.

- Si vous voulez plus d'économie et plus de portance, vous pouvez choisir de voler plus près du milieu de la fourchette de poids.



## Décollage treuil

Le SPEEDUP peut être utilisé pour le vol remorqué. L'équipement utilisé doit être certifié, l'équipe qui manipule l'équipement doit être licenciée et vous devez avoir effectué un stage d'apprentissage de ce décollage. Utilisez toujours la connexion de remorquage spéciale. Le décollage ne doit être effectué que si la voile est complètement remplie et stable au dessus de la tête du pilote.

Le SPEEDUP n'est pas recommandé pour le vol libre.



## Vol biplace

La SPEEDUP n'a pas été conçue et n'est pas certifiée pour le vol en tandem. SOL Paragliders ne recommande pas ce type de vol.

# PREPARATION POUR LE VOL

Mise en place de l'aile du paramoteur

- Choisissez une pente d'entraînement facile, avec une faible inclinaison pour le premier vol, sans obstacles et un jour avec des conditions météorologiques faciles.
- Ouvrez votre voile et allongez-la en forme de fer à cheval.
- Vérifiez que le tissu et les suspentes ne sont pas abîmés ou fatigués par l'usure.
- Vérifiez que tous les maillons rapides sont fermés.
- Identifiez, séparez et organisez tous les élévateurs A, A', B et les suspentes de freins.



Il est extrêmement important qu'il n'y ait pas d'enchevêtrement et/ou de lignes enchevêtrées.

## Harnais

**La distance réglementaire entre maillons (réglables au niveau de la poitrine) est de 45 cm pour la SPEEDUP. Des variations de plus de 5 cm au-dessus de cette distance altèrent les caractéristiques fondamentales de la voile et sont potentiellement dangereuses.**



Si la distance n'est pas comprise dans la fourchette, le planeur pourrait avoir des réactions extrêmes, dangereuses ou anormales en vol..

## Connexion de l'aile et du harnais du paramoteur

Sans tordre les élévateurs, reliez-les aux mousquetons de la sellette. Vérifiez qu'ils sont connectés et positionnés dans le bon sens, sans torsion. L'élévateur A doit être en avant dans le sens du vol.



Vérifiez que les mousquetons sont bien regardés et fermés !

### Accélérateur

Les élévateurs SPEEDUP sont équipés d'un système de trimme et de vitesse. Ils peuvent être utilisés dans différentes configurations. Il est très important d'y prêter attention pour obtenir les meilleures performances et la sécurité que vous souhaitez.

La plupart des sellettes modernes sont équipées de poulies pour le montage du Foot Speed System. La ligne doit être fermement attachée à l'étrier. L'autre extrémité de la ligne passe par les poulies du harnais et ressort verticalement, et doit être fermement attachée au clip de l'attache rapide.

Pour régler le Speed System, nous vous suggérons de connecter le harnais et les élévateurs, suspendus au sol. Demandez à un ami de tirer les élévateurs (A) vers le haut. A ce moment, ajustez la longueur jusqu'à la barre de manière à ce qu'elle soit facilement accessible avec vos pieds en vol et en étirant les jambes, assurez-vous de laisser un chemin libre pour maximiser l'utilisation de l'accélérateur.

## Hauteur poulie de freins

Si vous changez d'unité de puissance, il se peut que vous deviez réajuster la longueur des conduites de frein. Ce réglage peut facilement être effectué sur l'élévateur, le réglage original qui fonctionne avec la plupart des unités de puissance sur le marché. Les bascules de 10 cm.



Step 1. Open the toggle knot.



Step 2. Remove the toggle.



Step 3. Remove the line.



Step 4. Undo the loop.



Step 5. Set to setting option.



Step 6. Open the loop.





Step 7. Closed the loop.



Step 8. Pass the main line inside the pulley



Step 9. Close the node with the main and auxiliary line.

Confirmez que les deux côtés sont symétriques.



Effectuez les ajustements nécessaires et remplissez le parapente au sol pour vous assurer que les freins fonctionnent bien avant de voler avec votre parapente motorisé.



## COMMANDES AVEC PROFIL REFLEX

Les ailes de paramoteur sont généralement fabriquées avec un profil reflex (auto stable), le degré de stabilité est déterminé par chaque modèle d'aile de paramoteur.

Cette stabilité aide à traverser les petites turbulences, ce qui permet de mieux profiter de la vitesse de l'aile sans avoir à agir sur les commandes.

En suivant les commandes de profil et leur rigueur, sans première fois, l'aile de paramoteur a tendance à avancer, puis à ralentir avec le trimmer ouvert, c'est pratiquement imperceptible avec le trimmer fermé.

Dans des conditions de vol plus fortes et turbulentes, il est recommandé de fermer les trims pour assurer un meilleur contrôle de l'aile du paramoteur.

### Avec trimmer ouvert

Plus de vitesse, les freins sont plus lourds, moins de sécurité passive en cas d'effondrement.

### Avec un trimmer fermé

Moins de vitesse, les freins sont plus faciles, plus de sécurité passive en cas d'effondrement.

### Avec l'accélérateur

Utiliser uniquement la commande 2D pour modifier la trajectoire et utiliser le jeu corporel.

## Start

**Faire ouvrir le trim 2 (cm) pour améliorer le gonflage, la vitesse de démarrage dépend de l'utilisation du frein.**

## Utilisation des freins

Sans utiliser les freins :

Plus de stabilité grâce au profil reflex, plus de vitesse.

Avec 10 à 20 % de freins :

Plus de rétention, moins de stabilité, moins de vitesse. « Le CG recule un peu, le profil est plus instable car l'utilisation des freins provoque une déformation de la voile.

Avec 50% de freins :

Utilisés en cas de fortes turbulences pour réduire la vitesse et augmenter l'angle d'attaque afin d'éviter une éventuelle fermeture. Utilisé pendant le départ pour réduire la vitesse et démarrer dans un espace réduit.

## Double commande 2D

Le SPEEDUP possède une commande auxiliaire, cette double commande est utilisée pour rendre les courbes plus ouvertes ou plus fermées dans toutes les conditions d'utilisation, quelle que soit la position du trimmer.

Pour des courbes plus ouvertes, tirez sur les bondes avec le bras tendu. le bras tendu.

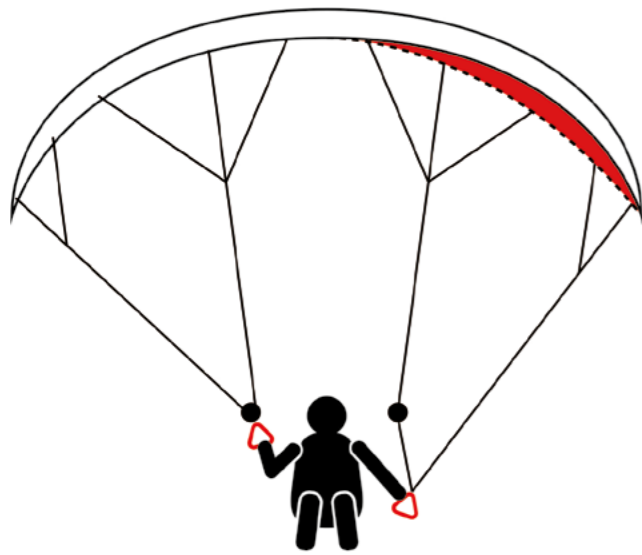
1 2 Pour des courbes plus fermées, tirer la bonde près du corps.

1. Conduites de frein.

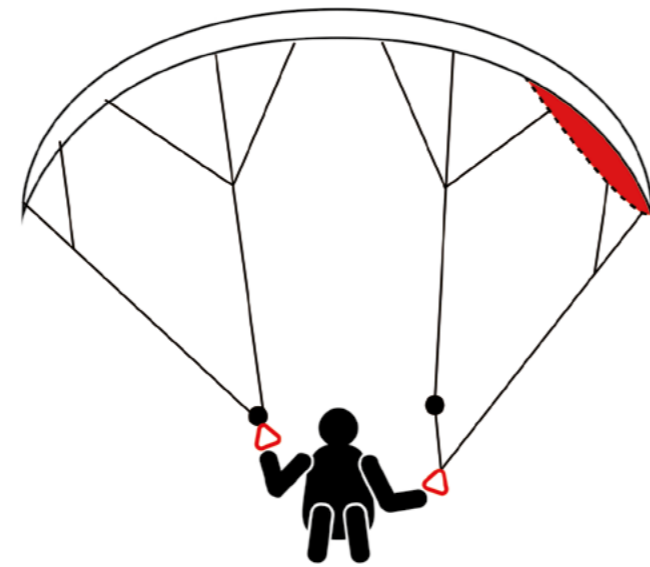
2. Conduites de frein auxiliaires.



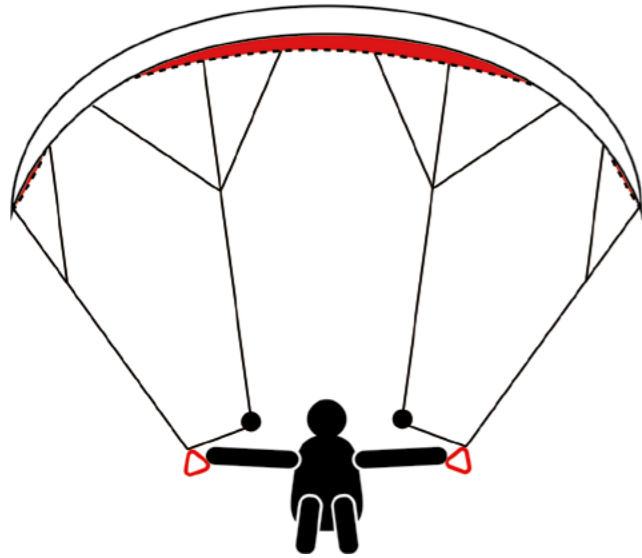
**SPEEDUP**



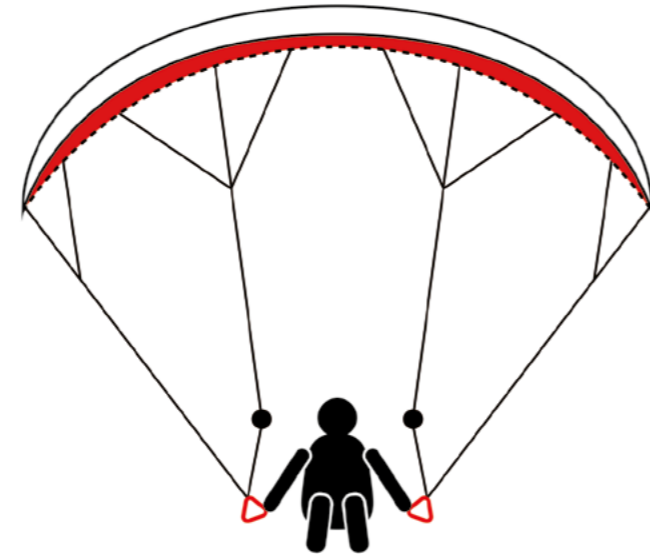
Virage normal - Tirer une commande verticalement vers le bas.



Tour fermé - Tirez une commande vers le bas, près de votre corps.



Réduction intense de la vitesse - Recommandé pour les atterrissages et les départs. Tirer une commande horizontalement vers le bas sur le côté.



Réduction de la vitesse normale - Tirer les deux commandes verticalement vers le bas.

## FLIGHT

### Take Off Check List

- Casque fermé ?
- Mousquetons regardés et fermés ?
- Le harnais a l'air fermé ?
- Distance entre les mousquetons OK ?
- Les élévateurs A sont dans les mains ?
- Les suspentes de freins sont libres, les bascules sont en main ?
- Le pilote reste au milieu de la voile ?
- La zone de décollage est libre ?
- L'aile du paramoteur et le pilote sont alignés contre le vent ?
- L'espace aérien dans la direction du décollage est libre ?



## Avant Décollage

Le pilote, prêt à décoller, doit tenir les suspentes noires (AR3) de l'élévateur rouge (A), ainsi que les bascules. Les bras doivent être maintenus le long du corps, comme s'ils étaient le prolongement des élévateurs (A).

Une course décisive permet un gonflage rapide et stable. Après l'élan initial de gonflage, le pilote doit maintenir la tension vers l'avant sur les suspentes (AR3), sans les tirer vers le bas, jusqu'à ce que la voile soit au-dessus de sa tête. A ce moment, les freins doivent être activés avec précaution et le pilote doit être préparé à d'éventuels changements de direction.

Un déplacement sous le centre du parapente est la meilleure méthode de correction, à condition qu'il y ait de la place. Le pilote jette un dernier coup d'œil vers le haut pour s'assurer que la voile est bien située au-dessus, complètement dégagée et gonflée. Ce n'est qu'à ce moment-là que le pilote décide de décoller ou non.

Lorsque l'aile du paramoteur commence à soutenir le moteur, il faut appliquer soigneusement la puissance.



## Décollage face voile

La préparation est la même que pour le décollage avant. Mais cette fois, vous devez tourner vers la voile. Pendant le virage, soulevez la main qui s'éloigne de l'aile du paramoteur avec les élévateurs au-dessus de votre tête. Vous pouvez maintenant gonfler le parapente avec les élévateurs rouges (A). Poussez les élévateurs vers le haut et relâchez-les lorsque la voile est au-dessus de votre tête. Si nécessaire, utilisez les freins doucement. Tournez à l'extérieur et commencez la course de départ.

Attention : vérifiez que vous tournez bien à droite. Si vous avez tourné avec votre côté gauche vers le parapente, vous devez tourner avec votre côté gauche vers l'aile du paramoteur. Sinon, vous aurez fait un virage à 360° et tous vos élévateurs seront tordus.

Par vent fort, il est recommandé d'ouvrir un peu les trims, ce qui peut être nécessaire pour faire quelques pas vers la voile pendant le gonflage. Cette méthode de décollage peut être utilisée même avec peu de vent.



## Takeoff with paratrike

The pilot, ready to take off, must hold the black lines (AR3) of the red riser (A), together with the toggles. The arms must be held at the side, as if they were an extension of the rods (A).



Sol Paragliders ne recommande pas d'utiliser la force du moteur pour gonfler l'aile du paramoteur.

## Montée

Evitez de décoller plein gaz, la voile est en position un peu en arrière du paramoteur, le dépassement des commandes pendant le décollage peut éventuellement provoquer un décrochage ou pire un accident.

Evitez les risques inutiles et volez toujours avec une réserve de vitesse.

En fonction de la géométrie de l'unité motrice, il est possible que vous remarquiez un couple d'hélice (connu sous le nom de facteur P) pendant le vol. Il essaiera de vous faire tourner, alors contre-braquez avec un frein et un trimmer. Ouvrez le trimmer du côté droit si la voile tourne à droite et ouvrez le trimmer du côté gauche si la voile tourne à gauche.

## Virages

La SPEEDUP est très sensible et répond instantanément aux commandes de virage. Les virages en palier peuvent être obtenus en déplaçant le poids sur les élevateurs avec une perte d'altitude minimale.

Une combinaison de transfert de poids et de technique de freinage est la façon la plus efficace d'exécuter des virages dans n'importe quelle situation. L'utilisation des freins détermine le rayon des virages. En activant les freins sur le bord extérieur des virages, ainsi qu'en appliquant un transfert de poids maximal sur les élevateurs, l'efficacité et la résistance à la fermeture dans les turbulences (à la limite des thermiques) sont accrues.

S'il est nécessaire d'effectuer des virages dans un espace restreint, nous recommandons de relâcher le frein extérieur dans le virage en question et de tirer un peu plus sur le frein à l'intérieur du virage. L'aile du paramoteur plane mieux lorsqu'aucun frein n'est appliqué.

Le pilote peut utiliser la double commande pour effectuer des virages plus serrés.



Consultez le tableau des performances de la double commande 2D.



En tirant trop fort ou trop brusquement sur l'un ou l'autre des freins, on risque de créer une spirale négative !

## Oscillations induites par la puissance

**Il est recommandé d'utiliser l'accélérateur lorsque l'on vole contre le vent ou dans des zones où l'air est descendant. En raison de la diminution de l'angle d'attaque, la voile peut s'affaisser plus facilement que lorsqu'elle est réglée en position normale. Le pilote doit se rappeler que plus la vitesse est élevée, plus la réponse à la fermeture est dynamique ou symétrique.**

## Vol accéléré

Il est recommandé d'utiliser l'accélérateur lorsque l'on vole contre le vent ou dans des zones où l'air est descendant. En raison de la diminution de l'angle d'attaque, la voile peut s'affaisser plus facilement que lorsqu'elle est réglée en position normale. Le pilote doit se rappeler que plus la vitesse est élevée, plus la réponse à la fermeture est dynamique ou symétrique.



- Utilisez l'accélérateur par temps calme.
- Soyez prudent lorsque vous volez en accéléré dans des conditions difficiles et turbulentes.
- N'oubliez pas : Plus la vitesse est élevée, plus le taux de descente est important.
- Vérifiez toujours le bon fonctionnement et les signes d'usure de toutes les pièces de l'accélérateur.

## Vol actif

En conditions turbulentes, il n'est pas recommandé de voler à pleine vitesse, car la SPEEDUP est plus sensible à la déformation et à la fermeture. Le pilote doit se rappeler que plus la vitesse est élevée, plus la réponse à la fermeture symétrique est dynamique.

## Atterrissage avec paramoteur

Choisissez toujours un côté d'atterrissage sûr et propre, avec beaucoup d'espace, une grande distance par rapport aux obstacles naturels et qui n'est pas sous l'influence de l'air turbulent.

- L'approche finale doit se faire en ligne droite, face au vent.
- Coupez le moteur.
- A moins de 30 m du sol, évitez les virages serrés, ils peuvent entraîner des mouvements pendulaires dangereux et le pilote pourrait s'écraser au sol à grande vitesse.
- Avant l'atterrissage, redressez-vous dans votre sellette en plaçant votre poids contre la sangle de poitrine, surtout en conditions turbulentes.
- Volez les mains en l'air, sans freins, jusqu'à plus ou moins 1m au-dessus du sol. En conditions turbulentes, volez activement jusqu'à la fin. Ensuite, appliquez lentement et progressivement les freins pour réduire la vitesse jusqu'à ce que vous puissiez atterrir presque sans vitesse sur le sol.
- Adaptez toujours votre atterrissage à l'espace, aux circonstances et au vent.
- Si le vent est fort et que vous sentez qu'il est possible d'être traîné ou soulevé après l'atterrissage, tirez symétriquement sur les élévateurs B. Ce mouvement tue la voile rapidement. Ce mouvement tue la voile rapidement et de façon contrôlée et évite un regonflement ou que la voile se transforme en une grande voile. Après avoir tué le parapente, ramenez-le vers vous à l'aide des élévateurs B.

## Atterrissage avec paratrike

Les points mentionnés précédemment sont en principe valables.



Pour décoller et atterrir avec un trike, vous avez besoin d'une piste d'atterrissage plus grande.

# MANŒUVRES DE DESCENTE RAPIDE

Les manœuvres suivantes ne doivent être utilisées qu'en cas d'urgence et nécessitent une formation spéciale pour être utilisées en toute sécurité. Si possible, participez à un atelier pour apprendre et pratiquer ces manœuvres.

Ces manœuvres sont utilisées à l'entrée des nuages et à l'approche d'un orage.

Toutes les manœuvres de descente rapide doivent être exécutées avec le moteur éteint ou au ralenti.



Toutes les manœuvres de descente rapide doivent être exécutées dans des conditions légères et à une altitude suffisante, de sorte qu'elles puissent être effectuées si nécessaire dans des conditions de vol extrêmes.



N'oubliez pas qu'une bonne analyse des conditions météorologiques avant le vol permet d'éviter ces manœuvres pendant le vol.

## Parachutale aux B



La SPEEDUP n'est pas conçue pour effectuer une parachutale aux B. En cas de tentative de B-Stoll, l'aile du paramoteur peut se mettre en décrochage complet.

## Grandes oreilles



Sol Paragliders ne recommande pas de faire des oreilles avec le XC Runner.

## Positive spiral

A positive spiral has a high sink rate. But the high acceleration, G-Force, impedes to fly this maneuver for a long time. The G-Force may cause that the pilot loses his consciousness and spirals until he crashes the ground. The same high energy is acting on the equipment and will shorten his endurance.

A positive spiral never should be exercised in turbulent conditions or strong lateral wind. Under strong wind conditions the pilot has to remember that the lateral drift could be enormous.

When the pilot activates just one brake, slowly and progressively, the paramotor wing inclines sideways in a sharp angle and enters in a steep and quick turn, which may become a positive spiral. During a spiral the rotation radius can be controlled by the force applied to the inside brake.

In order to come out of the spiral, the pilot must release the brake slowly and shift his weight lightly to the outside of the turn. A sudden exit may result in an exaggerated forward movement of the canopy, and cause a collapse. For this reason, on the last turn, the inside brake of a given turn must be softly applied again.

In case the canopy collapses during this process, the spiral must be counter-acted, as the active canopy area will be reduced.

- All fast descent maneuvers are to be executed with the engine switched off or with motor idling.

- Never combine big ears with spirals. The canopy active area reduction plus the 'G' force may result in line and/or canopy damage.



- Leaving a fast spiral must be executed slowly and progressively.

- The maneuver requires high altitudes (at least 600 meter over ground) and is dangerous, due high descent ratio the pilot can lose the altitude reference.

# EXTREME FLIGHT SITUATIONS

## Front-stall

Normally the paramotor wing opens on his own after a front-stall. In turbulent conditions it may happen that the canopy make a fast movement forward, in order to avoid another front-stall it is necessary to apply the brakes precisely.

Caution: If the brake lines are applied too much the glider could get into a full-stall.



In all extreme collapses remember: switch off the engine or with motor idling and don't apply power.



## Fermeture symétrique

Le vol actif évite presque toujours la fermeture latérale. Si la fermeture latérale se produit, la voile se plie de manière prévisible et progressive de l'extrémité vers le centre.

Cela correspond à une fermeture de 50% ou plus et se traduit par une légère tendance au virage. L'aile paramoteur peut être maintenue sur cap en utilisant le frein du côté ouvert.

Normalement l'aile s'ouvre tout seul. Si la fermeture se produit pendant le vol

avec les trims ouvert, la voile a une réaction plus dynamique,

mais même dans ce cas le virage peut être contrôlé sans problème.

Pour faciliter le remplissage du côté fermé, le pilote doit tirer lentement (environ 2 secondes) le frein du côté fermé et le relâcher. Si besoin refreinez du côté fermé (pompage)

tout en mettant du poids sur le côté ouvert qui va aider à regoner la voile et augmente la sécurité, parce que le frein doit être moins utilisé et cela évite un décrochage complet.

Sans action, la voile paramoteur va commencer à rentrer dans une autorotation.

Le pilote doit appliquer légèrement le frein du côté extérieur pour arrêter

le début de celle-ci et en même temps déplacer son poids du même côté

jusqu'à ce que la voile soit stabilisée.

il est important que le pilote contrôle soigneusement la force appliquée sur les freins.

les freins, et il est souvent nécessaire de diminuer la force. Une fois qu'un vol rectiligne est atteint, le côté fermé peut être regoné par l'action de pompage.



Dans tous les cas de fermeture extrême, n'oubliez pas de couper le moteur ou de le laisser tourner au ralenti et de ne pas l'alimenter.



## Parachutale

Cette aile de paramoteur n'a pas de tendance à se mettre en parachutale et se rétablit de lui-même après un vol en parachutale intentionnel induit par des commandes de freinage.

Dans le cas d'un vol en parachutale après une situation extrême, relevez les freins. Avant d'utiliser à nouveau les freins

s'assurer que le paramoteur a repris son vol par une petite abatée.

Si l'aile du paramoteur est mouillée ou si les inspections régulières n'ont pas été effectuées, le risque de vol parachutal existe.



Dans tous les cas d'effondrement extrême, n'oubliez pas de couper le moteur ou de le laisser tourner au ralenti et de ne pas l'alimenter.

## Décrochage

La SPEEDUP a un long chemin à parcourir sur les freins avant d'entrer dans une phase de décrochage complet. Un décrochage complet se produit lorsque les freins sont tirés symétriquement et excessivement vers le bas. Normalement, l'aile du paramoteur commence à voler vers l'arrière et se déforme en fer à cheval, l'ouverture se trouvant à l'avant.

Avant de terminer, la voile doit être stabilisée. Ensuite, les deux freins doivent être desserrés symétriquement et lentement, afin d'éviter que la voile ne s'envole vers l'avant.



Dans tous les cas d'effondrement extrême, n'oubliez pas de couper le moteur ou de le laisser tourner au ralenti et de ne pas l'alimenter.

## Spirale négative

La SPEEDUP a un long chemin à parcourir sur les freins et a du mal à entrer dans une spirale négative. Mais si l'un des freins est extrêmement tiré vers le bas, cela peut arriver. Le côté où le frein est tiré vers le bas entre en décrochage, tandis que l'autre côté reste ouvert. Dans ce cas, le frein doit être desserré immédiatement, avant que l'aile paramoteur ne tourne à 180°, afin que l'aile paramoteur reprenne son vol normal. En fonction de la situation dans laquelle le frein est desserré, la voile peut réagir de façon très dynamique et s'élancer vers l'avant, provoquant une fermeture.



Dans tous les cas de fermeture extrême, n'oubliez pas de couper le moteur ou de le laisser tourner au ralenti et de ne pas l'alimenter.

## Cravate

Si le bout d'aile est coincé dans les suspentes, cela peut provoquer une spirale positive, difficile à contrôler. Pour sortir de cette situation, il faut d'abord stabiliser l'aile et la remettre en vol normal. En d'autres termes, contrôlez la direction. Ensuite, pompez du côté du Line Over. Pendant cette procédure, penchez-vous du côté opposé, sinon vous risquez de tourner ou d'augmenter la spirale.

Vous pouvez aussi essayer de tirer sur les suspentes du stabilisateur (AR1), les suspentes extérieures de l'élévateur rouge (A), pour libérer la voile. Faites attention au frein pour éviter un décrochage du côté propre.

Si le Line Over est important et que toutes les contre-actions n'aident pas et que l'aile du paramoteur n'est pas gérable, relâchez le parachute de secours, tant que vous avez assez de hauteur.



Dans tous les cas de fermeture extrême, n'oubliez pas de couper le moteur ou de le laisser tourner au ralenti et de ne pas l'alimenter.

## Problèmes en vol

En cas de rupture de la suspente de frein, de blocage de celle-ci ou de tout autre incident ne permettant pas d'utiliser les freins, utilisez les élévateurs (B) et le transfert de poids pour diriger le parapente. Atterrir sur le côté le plus proche possible. Cette situation peut se produire en cas de mauvais entretien de l'équipement ou de situation de vol extrême.

- Attention : les commandes de direction sur les élévateurs B sont beaucoup plus courtes que les conduites de frein.



- Dans tous les cas d'effondrements extrêmes, n'oubliez pas de couper le moteur ou de le laisser tourner au ralenti et de ne pas appliquer la puissance.



# Stocker votre aile de paramoteur

Il y a plusieurs façons de prolonger la durée de vie de votre aile de paramoteur. L'une d'entre elles consiste à plier correctement l'aile de paramoteur. Il est très important de faire attention aux renforts pour maintenir les caractéristiques de décollage et les performances. Nous recommandons la méthode Origami et l'utilisation d'une housse de pliage (voir ci-dessous).

Link: [how to pack your SPEEDUP](#)

## Stockage

La majeure partie du tissu des ailes de paramoteur est en nylon. Comme tous les autres matériaux synthétiques, il souffre et se détériore sous l'influence des rayons ultraviolets (UV). Il perd sa rigidité et devient plus poreux. Dans la mesure du possible, évitez de soumettre votre aile de paramoteur à la lumière du soleil, qui a un taux élevé d'UV, surtout en altitude.

Il est recommandé de bien stocker votre aile de paramoteur lorsqu'elle n'est pas utilisée. Elle doit être stockée dans un endroit sec, à l'abri des rayons (UV) et à distance des produits chimiques. Évitez de stocker l'aile paramoteur dans des endroits chauds comme le coffre d'une voiture.



Étape 1 : Ouvrez le sac de pliage et tirez le partiellement à l'intérieur. L'extérieur ressemblera à un chou. De cette façon, vous évitez que le parapente traîne sur le sol pendant le pliage

Étape 2 : Commencez par le centre du bord de fuite. Placez un caisson l'un sur l'autre. Chaque côté séparément.



Étape 3 : Faites maintenant la même chose avec les profils du bord d'attaque. Mettez les renforts du haut et du bas dans le bon sens, ne fermez pas les ouvertures des cellules et poussez le tissu vers l'extérieur

Étape 4 : Pliez l'aile en accordéon des deux côtés et fermez le sac de pliage. Faites attention aux lignes et au tissu qui ferment la fermeture à glissière



Étape 5 : En n, pliez le sac comme indiqué sur la photo. Cette méthode est très douce pour les parties les plus rigides de l'aile.



## CONSEILS D'ENTRETIEN

- Il faut éviter de soumettre les suspentes individuelles à une contrainte excessive, supérieure à la charge normale en vol.  
Une déformation excessive est irréversible et ne peut être annulée. Pour la même raison, évitez de marcher sur les suspentes ou de les plier, surtout les suspentes principales.
- Ouvrez toujours le parapente sur un sol propre, sinon la saleté pourrait pénétrer dans le tissu, raccourcir les suspentes ou endommager la voile. Les suspentes ne doivent pas être emmêlées à des objets pendant la phase de gonage, sinon elles pourraient être déformées ou endommagées. Ne jamais marcher sur la voile, surtout pas sur un sol dur.
- Les décollages et les atterrissages dans des conditions de vent fort peuvent forcer le parapente à s'écraser. incontrôlé avec une grande vitesse au sol, le crash pourrait endommager le tissu et les coutures.
- Dans le cas d'une cravate, les suspentes de frein peuvent s'user ou une suspente principale peut être coupée par une suspente de frein ou se casser par friction.
- Manipuler le parapente sur un sol terreux dans des conditions de vent fort accélère le processus de vieillissement de votre équipement.
- Après un atterrissage sur l'eau ou sur un arbre, le parapente doit être envoyé pour inspection à l'atelier agréé.
- Il faut éviter que du sable, des pierres ou de la neige entrent dans les cellules, sinon le poids sur le bord de fuite pourrait freiner le parapente et provoquer un décrochage complet. De plus, les bords tranchants pourraient endommager le tissu de la voile.
- Après l'atterrissage, soyez prudent, évitez d'écraser le bord d'attaque sur le sol. Sinon le matériel et les coutures des ouvertures des cellules pourraient être endommagés.
- Si le parapente entre en contact avec de l'eau salée, il doit être lavé à l'eau douce et séché à l'ombre. N'utilisez jamais d'outils pour accélérer le processus de séchage. L'eau salée peut réduire la résistance des suspentes et augmenter la porosité du tissu, même si elle est lavée à l'eau douce.
- Après tout type d'accident : l'équipement doit être envoyé pour contrôle à l'atelier agréé ou au fabricant.
- Tenez à jour les données d'inspection requises, afin de vous assurer que votre équipement est toujours prêt à l'emploi et conforme aux exigences de certification.

## REVISION

Votre aile de paramoteur doit respecter scrupuleusement les intervalles d'inspection requis. La première inspection est obligatoire après 24 mois ou 100 heures de vol, selon la première éventualité.

Après la première inspection, toute aile de paramoteur doit être contrôlée annuellement ou toutes les 100 heures de vol, selon la première éventualité. Lors de l'une ou l'autre de ces inspections, il peut arriver qu'une période plus courte soit définie pour l'inspection suivante (par exemple 6 mois ou 50 heures de vol). Si les inspections obligatoires ne sont pas effectuées, l'aile de paramoteur perd sa certification et la garantie devient nulle et non avenue.

Après tout type d'accident ou une longue période d'inutilisation : envoyez l'aile paramoteur pour inspection à l'atelier d'un revendeur agréé ou au fabricant. C'est pour votre bien.

## RÉPARATIONS

Les réparations doivent être effectuées uniquement par un atelier agréé ou par le fabricant. En cas de réparations mineures, vous recevez avec votre aile paramoteur un kit de réparation de base. Il contient du rip stop en cas de déchirures mineures et un clip plastique pour les maillons

### DÉCHIRURES DU TISSU

Les petites déchirures jusqu'à 10 cm des points de suspension de la ligne peuvent être réparées par vous-même. Au-delà, l'entretien doit être effectué par un atelier agréé ou par le fabricant.

- Nettoyez l'endroit où l'étiquette adhésive sera appliquée avec un chiffon humide.
- L'étiquette adhésive doit être au moins 2,5 cm plus grande que la déchirure.
- Arrondissez les bords, sinon l'étiquette adhésive pourrait se détacher après l'application.
- Appliquez sur les deux côtés de la déchirure.

### Suspente cassée

En cas de suspente cassée, nous vous recommandons de contacter votre revendeur, un atelier agréé ou le fabricant. Après la réparation, testez l'aile du paramoteur au sol et vérifiez si tout va bien.

### Clip pour Maillon

Avec votre kit, vous recevez des clips plastique pour les maillons rapides des suspentes. Ne laissez pas vos maillons sans eux, car ils empêchent leurs ouverture et évite que les suspentes ne bougent.

## GARANTIE

### Warranty Terms

Access your warranty term:

<http://www.solparagliders.com.br/garantia-paramotor>

### Enregistrement du produit

Register your product to validate your warranty:

<http://www.solparagliders.com.br/registro.php>



## ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

Soyez respectueux de l'environnement : ne jetez pas vos déchets dans la nature, respectez les animaux. N'oubliez pas : la nature est le moteur de notre aile de paramoteur. Si votre aile de paramoteur tombe en panne, n'oubliez pas qu'elle ne peut pas être recyclée. Veuillez la confier à votre revendeur ou à votre école de pilotage, ils sauront comment la gérer.

## LIMITE DE FONCTIONNEMENT

Selon la norme LTF :

- Les températures de -30°C à +70°C pendant le stockage ne doivent pas compromettre la sécurité pendant l'utilisation de l'équipement.
- Les températures de -30°C à +50°C et l'oscillation de l'humidité relative de l'air entre 25% et 100% pendant l'utilisation ne doivent pas compromettre la sécurité.
- N'oubliez pas que vous avez acquis un produit de haute qualité qui a été fabriqué avec des matériaux soigneusement choisis. Réfléchissez bien au stockage et à la manipulation de votre planeur électrique.
- L'autorisation d'utilisation expire à -30° C.

## DERNIERS MOTS

La sécurité est le thème majeur de notre sport. Pour voler en toute sécurité, les pilotes doivent s'entraîner, étudier, pratiquer et être attentifs aux dangers qui nous entourent. Afin d'atteindre un excellent niveau de sécurité, nous devons voler régulièrement autant que possible, ne pas dépasser nos limites et éviter de nous exposer à des dangers inutiles. Apprendre à voler est un processus lent et prend des années, alors ne vous mettez pas la pression. Si les conditions ne sont pas favorables, rangez votre équipement.

Ne surestimez pas vos compétences et soyez honnête avec vous-même. Chaque année, nous voyons de nombreux accidents qui, dans la plupart des cas, pourraient être évités avec un petit ajustement.

Nous faisons partie de la communauté dans laquelle nous vivons : amis, famille et même des personnes que nous ne connaissons pas forcément s'inquiètent pour nous. Notre obligation envers cette communauté est de nous maintenir en bonne santé et qu'à chaque atterrissage, nous soyons un atterrissage plus heureux qu'avant. Nous volons pour nous sentir plus vivants.

Nous vous souhaitons de bons vols en toute sécurité avec votre nouveau parapente.

L'équipe SOL Paragliders !!

# dONNEES TECHNIQUES

## Poids, mesure et données

Taille	145 - XXS	160 - XS	175 - S	190 - M	205 - L	220 - XL	
Cellules	60	60	60	60	60	60	
Surface réelle	14,5	16,0	17,5	19,0	20,5	22,0	m <sup>2</sup>
envergure réelle	9,2	9,7	10,2	10,6	11,0	11,4	m
Allongement réel	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	
Surface projetée	12,6	13,9	15,2	16,5	17,8	19,1	m <sup>2</sup>
Envergure projetée	7,5	7,9	8,3	8,6	8,9	9,3	m
Allongement projeté	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
Hauteur suspentage	595	622	649	674	698	722	cm
Profil max.	192	202	211	220	229	237	cm
Profil min.	48	51	53	55	57	60	cm
Poids de l'aile	4,0	4,3	4,5	4,7	5,0	5,2	kg
Poids total volant	60 - 110	70 - 120	80 - 130	95 - 145	110 - 160	120 - 175	Kg
Certification	DGAC	DGAC	DGAC	DGAC	DGAC	DGAC	
Accélérateur	11	11	11	11	11	11	cm
Élévateur	2	2	2	2	2	2	
Trims	10	10	10	10	10	10	cm
Autres parties connectées ou réglables	1	1	1	1	1	1	



Le poids peut varier entre 150g selon le lot de matériaux et les conditions météorologiques.

## Pièces et matériaux

Extrados	WTX 40 PU + Silicon 40 gr/sm - WTX 29 PU + Silicon 29 gr/sm
Intrados	WTX 40 PU + Silicon 40 gr/sm - WTX 29 PU + Silicon 29 gr/sm
Profiles/Diagonal tapes	Pro-Nyl High Tenacity Nylon rip-stop Hard finish 36 gr/sm
Renforcements	Nylon Maxfio 2,5 mm
Renforcements intérieur/extérieur	Cetim Polyester 25 mm
Boucle	Fita Polyester / Polipropileno FRL0027 10 X 1.0 mm Ribana White
Fil à coudre sur la voile	Graal Polyester Filament Continuous 60 White
Fil à coudre sur les élévateurs	Dabond Polyester Filament Continuous 30 - 40 Black
Suspentes	Liros Dyneema PPSLS 1.05 / Cousin Vactran 0.6 - 0.9 - 1.0 - 1.2 - 1.4 - 2.2 / Cousin Technora 2.0
Maillons	Ansung Precision 15 mm. 800 kg
Élévateurs	Fita Poliéster Venus VII 15 mm Preta. 1.600 kg
Poulies	Nylon Sol 12 mm Red - ISR 16 mm ball bearing
clip Magnétique	Ima de Neodimio N35 20 X 10 X 3 mm
Trims	Aluminum - ISR

## Suspentes

Modèle	988	125	16999	16560	12470	16330	12240	12100
Fabricant	Liros GER	Cousin FRA	Cousin FRA	Cousin FRA	Cousin FRA	Cousin FRA	Cousin FRA	Cousin FRA
Numéro du test de résistance	LI 879.2020	LI 870.2020	LI 872.2020	LI 873.2020	LI 874.2020	LI 875.2020	LI 876.2020	LI 877.2020
Diamètre	2 mm	1,05 mm	2,2 mm	1,4 mm	1,2 mm	1 mm	0,9 mm	0,6 mm
Matériaux	Technora	Dyneema	Vectran	Vectran	Vectran	Vectran	Vectran	Vectran
Gaine	Polyester	Polyester	no	no	no	no	no	no
Résistance après pliage	162,6 daN	104,2 daN	361,9 daN	185,5 daN	132,8 daN	86,5 daN	63,2 daN	26 daN



For more information, contact one of our resellers  
<https://www.solparagliders.com.br/revendedores.php>

## Line lengths

SPEEDUP 145 - XXS

	A	B	C	D	F
1	5290	5311			5092
2	5334	5358			5115
3	5491	5498			5192
4	5539	5549			5249
5	5602	5610			5313
6	5672	5677			5599
7	5718	5707	5719	5770	5603
8	5695	5678	5693	5747	5628
9	5710	5692	5706	5763	5684
10	5763	5744	5758	5815	5812
11	5799	5781	5797	5860	5870
12	5773	5754	5771	5835	6020
13	5796	5775	5792	5857	6254
14	5865	5846	5862	5925	

Measuring incl. risers and carabiners with 5 daN load

Brake line measuring without riser

Difference not more than  $\pm 10$  mm from user's manual and reality



SPEEDUP 160 - XS

	A	B	C	D	F
1	5551	5572			5364
2	5596	5621			5388
3	5759	5767			5469
4	5809	5819			5529
5	5874	5883			5596
6	5947	5954			5884
7	5994	5982	5993	6047	5888
8	5969	5951	5966	6023	5913
9	5983	5965	5980	6040	5971
10	6038	6017	6034	6095	6105
11	6074	6055	6072	6137	6163
12	6046	6025	6044	6112	6319
13	6068	6047	6065	6134	6564
14	6139	6119	6137	6203	

Measuring incl. risers and carabiners with 5 daN load

Brake line measuring without riser

Difference not more than  $\pm 10$  mm from user's manual and reality



SPEEDUP 175 - S

	A	B	C	D	F
1	5798	5821			5614
2	5845	5871			5639
3	6014	6022			5724
4	6066	6077			5788
5	6133	6142			5859
6	6209	6215			6154
7	6257	6245	6256	6312	6158
8	6230	6212	6227	6287	6184
9	6244	6225	6240	6304	6243
10	6301	6279	6296	6359	6382
11	6336	6317	6334	6403	6440
12	6306	6284	6302	6374	6599
13	6328	6305	6324	6396	6851
14	6401	6380	6398	6468	

Measuring incl. risers and carabiners with 5 daN load

Brake line measuring without riser

Difference not more than  $\pm 10$  mm from user's manual and reality



SPEEDUP 190 - M

	A	B	C	D	F
1	6032	6057			5855
2	6081	6109			5881
3	6257	6263			5971
4	6310	6321			6039
5	6379	6389			6114
6	6457	6464			6410
7	6507	6493	6506	6565	6414
8	6478	6458	6474	6536	6441
9	6491	6471	6487	6552	6502
10	6549	6526	6543	6609	6644
11	6585	6565	6582	6653	6702
12	6552	6529	6549	6623	6864
13	6574	6550	6570	6645	7123
14	6649	6627	6646	6719	

Measuring incl. risers and carabiners with 5 daN load

Brake line measuring without riser

Difference not more than  $\pm 10$  mm from user's manual and reality



## SPEEDUP 205 - L

	A	B	C	D	F
1	6260	6286			6089
2	6310	6339			6117
3	6492	6500			6211
4	6547	6558			6283
5	6619	6629			6361
6	6699	6706			6659
7	6750	6736	6749	6810	6664
8	6719	6699	6715	6780	6691
9	6732	6711	6728	6796	6753
10	6792	6768	6785	6853	6898
11	6827	6806	6823	6898	6956
12	6792	6768	6788	6864	7122
13	6814	6789	6808	6885	7387
14	6891	6868	6887	6962	

Measuring incl. risers and carabiners with 5 daN load

Brake line measuring without riser

Difference not more than  $\pm 10$  mm from user's manual and reality



## SPEEDUP 220 - XL

	A	B	C	D	F
1	6482	6509			6318
2	6533	6563			6347
3	6721	6730			6444
4	6778	6789			6520
5	6851	6862			6602
6	6934	6941			6902
7	6986	6971	6985	7048	6906
8	6953	6932	6949	7016	6934
9	6966	6944	6961	7032	6997
10	7027	7002	7020	7092	7147
11	7063	7041	7059	7136	7204
12	7025	7000	7021	7100	7374
13	7047	7021	7041	7121	7645
14	7126	7102	7122	7199	

Measuring incl. risers and carabiners with 5 daN load

Brake line measuring without riser

Difference not more than  $\pm 10$  mm from user's manual and reality



## Line lengths individually

SPEEDUP 145 - XXS

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
A1	Cousin vectran	12100	0,6	420	2
A2	Cousin vectran	12100	0,6	464	2
A3	Cousin vectran	16330	1	741	2
A4	Cousin vectran	16330	1	789	2
A5	Cousin vectran	16330	1	727	2
A6	Cousin vectran	16330	1	797	2
A7	Cousin vectran	16330	1	327	2
A8	Cousin vectran	16330	1	330	2
A9	Cousin vectran	16330	1	331	2
A10	Cousin vectran	16330	1	331	2
A11	Cousin vectran	16330	1	331	2
A12	Cousin vectran	16330	1	331	2
A13	Cousin vectran	16330	1	332	2
A14	Cousin vectran	16330	1	332	2
B1	Cousin vectran	12100	0,6	311	2
B2	Cousin vectran	12100	0,6	358	2
B3	Cousin vectran	16330	1	698	2
B4	Cousin vectran	16330	1	749	2
B5	Cousin vectran	16330	1	685	2
B6	Cousin vectran	16330	1	752	2
B7	Cousin vectran	16330	1	316	2
B8	Cousin vectran	16330	1	313	2
B9	Cousin vectran	16330	1	313	2
B10	Cousin vectran	16330	1	312	2
B11	Cousin vectran	16330	1	313	2
B12	Cousin vectran	16330	1	312	2
B13	Cousin vectran	16330	1	311	2
B14	Cousin vectran	16330	1	313	2
AM1	Cousin vectran	16330	1	320	2
AM2	Cousin vectran	12470	1,2	770	2
AM3	Cousin vectran	12470	1,2	895	2
AM4	Cousin vectran	12470	1,2	562	2
AM5	Cousin vectran	12470	1,2	536	2
AM6	Cousin vectran	12470	1,2	550	2
AM7	Cousin vectran	12470	1,2	603	2
AM8	Cousin vectran	12470	1,2	639	2
AM9	Cousin vectran	12470	1,2	613	2
AM10	Cousin vectran	12470	1,2	635	2
AM11	Cousin vectran	12470	1,2	704	2
AML1	Cousin vectran	16330	1	2180	2
AML2	Cousin vectran	16560	1,4	1610	2
AML3	Cousin vectran	16560	1,4	895	2
AML4	Cousin vectran	16560	1,4	895	2
AML5	Cousin vectran	16560	1,4	895	2
AML6	Cousin vectran	16560	1,4	895	2
AR1	Cousin vectran	16560	1,4	1950	2
AR2	Cousin vectran	16999	2,2	3520	2
AR3	Cousin vectran	16999	2,2	3520	2

SPEEDUP 145 - XXS

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
C7	Cousin vectran	16330	1	576	2
C8	Cousin vectran	16330	1	610	2
C9	Cousin vectran	16330	1	638	2
C10	Cousin vectran	16330	1	661	2
C11	Cousin vectran	16330	1	692	2
C12	Cousin vectran	16330	1	706	2
C13	Cousin vectran	16330	1	712	2
C14	Cousin vectran	16330	1	715	2
D7	Cousin vectran	12100	0,6	627	2
D8	Cousin vectran	12100	0,6	664	2
D9	Cousin vectran	12100	0,6	695	2
D10	Cousin vectran	12100	0,6	718	2
D11	Cousin vectran	12100	0,6	755	2
D12	Cousin vectran	12100	0,6	770	2
D13	Cousin vectran	12100	0,6	777	2
D14	Cousin vectran	12100	0,6	778	2
BM1	Cousin vectran	16330	1	450	2
BM2	Cousin vectran	16330	1	770	2
BM3	Cousin vectran	16330	1	895	2
BM4	Cousin vectran	16330	1	397	2
BM5	Cousin vectran	16330	1	337	2
BM6	Cousin vectran	16330	1	322	2
BM7	Cousin vectran	16330	1	351	2
BM8	Cousin vectran	16330	1	359	2
BM9	Cousin vectran	16330	1	319	2
BM10	Cousin vectran	16330	1	334	2
BM11	Cousin vectran	16330	1	401	2
BLM3	Cousin vectran	12470	1,2	805	2
BLM4	Cousin vectran	12470	1,2	805	2
BLM5	Cousin vectran	12470	1,2	805	2
BLM6	Cousin vectran	12470	1,2	805	2
BR1	Cousin vectran	12470	1,2	3590	2
BR2	Cousin vectran	16560	1,4	3520	2
BR3	Cousin vectran	16560	1,4	3520	2
F1	Cousin vectran	12100	0,6	401	2
F2	Cousin vectran	12100	0,6	424	2
F3	Cousin vectran	12100	0,6	501	2
F4	Cousin vectran	12100	0,6	558	2
F5	Cousin vectran	12100	0,6	622	2
F6	Cousin vectran	12100	0,6	664	2
F7	Cousin vectran	12100	0,6	668	2
F8	Cousin vectran	12100	0,6	693	2
F9	Cousin vectran	12100	0,6	749	2
F10	Cousin vectran	12100	0,6	877	2
F11	Cousin vectran	12100	0,6	935	2
F12	Cousin vectran	12100	0,6	1085	2
F13	Cousin vectran	12100	0,6	1319	2
FM1	Cousin vectran	12240	0,9	1620	6
FM2	Cousin vectran	12240	0,9	1230	12
F2D	LIROS PPSLS	125	1,05	3443	2
COM LINE	Cousin Technora	988	2,1	2095	2



## SPEEDUP 160 - XS

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
A1	Cousin vectran	12100	0,6	431	2
A2	Cousin vectran	12100	0,6	476	2
A3	Cousin vectran	16330	1	784	2
A4	Cousin vectran	16330	1	834	2
A5	Cousin vectran	16330	1	774	2
A6	Cousin vectran	16330	1	847	2
A7	Cousin vectran	16330	1	328	2
A8	Cousin vectran	16330	1	331	2
A9	Cousin vectran	16330	1	331	2
A10	Cousin vectran	16330	1	332	2
A11	Cousin vectran	16330	1	332	2
A12	Cousin vectran	16330	1	333	2
A13	Cousin vectran	16330	1	333	2
A14	Cousin vectran	16330	1	332	2
B1	Cousin vectran	12100	0,6	307	2
B2	Cousin vectran	12100	0,6	356	2
B3	Cousin vectran	16330	1	737	2
B4	Cousin vectran	16330	1	789	2
B5	Cousin vectran	16330	1	728	2
B6	Cousin vectran	16330	1	799	2
B7	Cousin vectran	16330	1	316	2
B8	Cousin vectran	16330	1	313	2
B9	Cousin vectran	16330	1	313	2
B10	Cousin vectran	16330	1	311	2
B11	Cousin vectran	16330	1	313	2
B12	Cousin vectran	16330	1	312	2
B13	Cousin vectran	16330	1	312	2
B14	Cousin vectran	16330	1	312	2
AM1	Cousin vectran	16330	1	320	2
AM2	Cousin vectran	12470	1,2	810	2
AM3	Cousin vectran	12470	1,2	935	2
AM4	Cousin vectran	12470	1,2	627	2
AM5	Cousin vectran	12470	1,2	599	2
AM6	Cousin vectran	12470	1,2	613	2
AM7	Cousin vectran	12470	1,2	667	2
AM8	Cousin vectran	12470	1,2	703	2
AM9	Cousin vectran	12470	1,2	674	2
AM10	Cousin vectran	12470	1,2	696	2
AM11	Cousin vectran	12470	1,2	768	2
AML1	Cousin vectran	16330	1	2325	2
AML2	Cousin vectran	16560	1,4	1690	2
AML3	Cousin vectran	16560	1,4	935	2
AML4	Cousin vectran	16560	1,4	935	2
AML5	Cousin vectran	16560	1,4	935	2
AML6	Cousin vectran	16560	1,4	935	2
AR1	Cousin vectran	16560	1,4	2055	2
AR2	Cousin vectran	16999	2,2	3690	2
AR3	Cousin vectran	16999	2,2	3690	2

## SPEEDUP 160 - XS

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
C7	Cousin vectran	16330	1	603	2
C8	Cousin vectran	16330	1	640	2
C9	Cousin vectran	16330	1	671	2
C10	Cousin vectran	16330	1	697	2
C11	Cousin vectran	16330	1	728	2
C12	Cousin vectran	16330	1	742	2
C13	Cousin vectran	16330	1	750	2
C14	Cousin vectran	16330	1	752	2
D7	Cousin vectran	12100	0,6	657	2
D8	Cousin vectran	12100	0,6	697	2
D9	Cousin vectran	12100	0,6	731	2
D10	Cousin vectran	12100	0,6	758	2
D11	Cousin vectran	12100	0,6	793	2
D12	Cousin vectran	12100	0,6	810	2
D13	Cousin vectran	12100	0,6	819	2
D14	Cousin vectran	12100	0,6	818	2
BM1	Cousin vectran	16330	1	465	2
BM2	Cousin vectran	16330	1	810	2
BM3	Cousin vectran	16330	1	935	2
BM4	Cousin vectran	16330	1	414	2
BM5	Cousin vectran	16330	1	350	2
BM6	Cousin vectran	16330	1	333	2
BM7	Cousin vectran	16330	1	361	2
BM8	Cousin vectran	16330	1	368	2
BM9	Cousin vectran	16330	1	326	2
BM10	Cousin vectran	16330	1	339	2
BM11	Cousin vectran	16330	1	409	2
BLM3	Cousin vectran	12470	1,2	865	2
BLM4	Cousin vectran	12470	1,2	865	2
BLM5	Cousin vectran	12470	1,2	865	2
BLM6	Cousin vectran	12470	1,2	865	2
BR1	Cousin vectran	12470	1,2	3780	2
BR2	Cousin vectran	16560	1,4	3690	2
BR3	Cousin vectran	16560	1,4	3690	2
F1	Cousin vectran	12100	0,6	418	2
F2	Cousin vectran	12100	0,6	442	2
F3	Cousin vectran	12100	0,6	523	2
F4	Cousin vectran	12100	0,6	583	2
F5	Cousin vectran	12100	0,6	650	2
F6	Cousin vectran	12100	0,6	694	2
F7	Cousin vectran	12100	0,6	698	2
F8	Cousin vectran	12100	0,6	723	2
F9	Cousin vectran	12100	0,6	781	2
F10	Cousin vectran	12100	0,6	915	2
F11	Cousin vectran	12100	0,6	973	2
F12	Cousin vectran	12100	0,6	1129	2
F13	Cousin vectran	12100	0,6	1374	2
FM1	Cousin vectran	12240	0,9	1700	6
FM2	Cousin vectran	12240	0,9	1280	12
F2D	LIROS PPSLS	125	1,05	3648	2
COM LINE	Cousin Technora	988	2,1	2220	2



## SPEEDUP 175 - S

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
A1	Cousin vectran	12100	0,6	458	2
A2	Cousin vectran	12100	0,6	505	2
A3	Cousin vectran	16330	1	824	2
A4	Cousin vectran	16330	1	876	2
A5	Cousin vectran	16330	1	808	2
A6	Cousin vectran	16330	1	884	2
A7	Cousin vectran	16330	1	328	2
A8	Cousin vectran	16330	1	331	2
A9	Cousin vectran	16330	1	332	2
A10	Cousin vectran	16330	1	334	2
A11	Cousin vectran	16330	1	332	2
A12	Cousin vectran	16330	1	334	2
A13	Cousin vectran	16330	1	334	2
A14	Cousin vectran	16330	1	333	2
B1	Cousin vectran	12100	0,6	311	2
B2	Cousin vectran	12100	0,6	361	2
B3	Cousin vectran	16330	1	777	2
B4	Cousin vectran	16330	1	832	2
B5	Cousin vectran	16330	1	762	2
B6	Cousin vectran	16330	1	835	2
B7	Cousin vectran	16330	1	316	2
B8	Cousin vectran	16330	1	313	2
B9	Cousin vectran	16330	1	313	2
B10	Cousin vectran	16330	1	312	2
B11	Cousin vectran	16330	1	313	2
B12	Cousin vectran	16330	1	312	2
B13	Cousin vectran	16330	1	311	2
B14	Cousin vectran	16330	1	312	2
AM1	Cousin vectran	16330	1	320	2
AM2	Cousin vectran	12470	1,2	845	2
AM3	Cousin vectran	12470	1,2	980	2
AM4	Cousin vectran	12470	1,2	665	2
AM5	Cousin vectran	12470	1,2	635	2
AM6	Cousin vectran	12470	1,2	648	2
AM7	Cousin vectran	12470	1,2	703	2
AM8	Cousin vectran	12470	1,2	740	2
AM9	Cousin vectran	12470	1,2	708	2
AM10	Cousin vectran	12470	1,2	730	2
AM11	Cousin vectran	12470	1,2	804	2
AML1	Cousin vectran	16330	1	2440	2
AML2	Cousin vectran	16560	1,4	1765	2
AML3	Cousin vectran	16560	1,4	980	2
AML4	Cousin vectran	16560	1,4	980	2
AML5	Cousin vectran	16560	1,4	980	2
AML6	Cousin vectran	16560	1,4	980	2
AR1	Cousin vectran	16560	1,4	2160	2
AR2	Cousin vectran	16999	2,2	3870	2
AR3	Cousin vectran	16999	2,2	3870	2

## SPEEDUP 175 - S

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
C7	Cousin vectran	16330	1	631	2
C8	Cousin vectran	16330	1	670	2
C9	Cousin vectran	16330	1	702	2
C10	Cousin vectran	16330	1	729	2
C11	Cousin vectran	16330	1	761	2
C12	Cousin vectran	16330	1	775	2
C13	Cousin vectran	16330	1	784	2
C14	Cousin vectran	16330	1	787	2
D7	Cousin vectran	12100	0,6	687	2
D8	Cousin vectran	12100	0,6	730	2
D9	Cousin vectran	12100	0,6	766	2
D10	Cousin vectran	12100	0,6	792	2
D11	Cousin vectran	12100	0,6	830	2
D12	Cousin vectran	12100	0,6	847	2
D13	Cousin vectran	12100	0,6	856	2
D14	Cousin vectran	12100	0,6	857	2
BM1	Cousin vectran	16330	1	490	2
BM2	Cousin vectran	16330	1	845	2
BM3	Cousin vectran	16330	1	980	2
BM4	Cousin vectran	16330	1	414	2
BM5	Cousin vectran	16330	1	346	2
BM6	Cousin vectran	16330	1	327	2
BM7	Cousin vectran	16330	1	356	2
BM8	Cousin vectran	16330	1	362	2
BM9	Cousin vectran	16330	1	316	2
BM10	Cousin vectran	16330	1	329	2
BM11	Cousin vectran	16330	1	400	2
BLM3	Cousin vectran	12470	1,2	920	2
BLM4	Cousin vectran	12470	1,2	920	2
BLM5	Cousin vectran	12470	1,2	920	2
BLM6	Cousin vectran	12470	1,2	920	2
BR1	Cousin vectran	12470	1,2	3960	2
BR2	Cousin vectran	16560	1,4	3870	2
BR3	Cousin vectran	16560	1,4	3870	2
F1	Cousin vectran	12100	0,6	448	2
F2	Cousin vectran	12100	0,6	473	2
F3	Cousin vectran	12100	0,6	558	2
F4	Cousin vectran	12100	0,6	622	2
F5	Cousin vectran	12100	0,6	693	2
F6	Cousin vectran	12100	0,6	739	2
F7	Cousin vectran	12100	0,6	743	2
F8	Cousin vectran	12100	0,6	769	2
F9	Cousin vectran	12100	0,6	828	2
F10	Cousin vectran	12100	0,6	967	2
F11	Cousin vectran	12100	0,6	1025	2
F12	Cousin vectran	12100	0,6	1184	2
F13	Cousin vectran	12100	0,6	1436	2
FM1	Cousin vectran	12240	0,9	1780	6
FM2	Cousin vectran	12240	0,9	1335	12
F2D	LIROS PPSLS	125	1,05	3813	2
COM LINE	Cousin Technora	988	2,1	2310	2



## SPEEDUP 190 - M

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
A1	Cousin vectran	12100	0,6	472	2
A2	Cousin vectran	12100	0,6	521	2
A3	Cousin vectran	16330	1	857	2
A4	Cousin vectran	16330	1	910	2
A5	Cousin vectran	16330	1	839	2
A6	Cousin vectran	16330	1	917	2
A7	Cousin vectran	16330	1	329	2
A8	Cousin vectran	16330	1	332	2
A9	Cousin vectran	16330	1	333	2
A10	Cousin vectran	16330	1	334	2
A11	Cousin vectran	16330	1	333	2
A12	Cousin vectran	16330	1	334	2
A13	Cousin vectran	16330	1	335	2
A14	Cousin vectran	16330	1	334	2
B1	Cousin vectran	12100	0,6	302	2
B2	Cousin vectran	12100	0,6	354	2
B3	Cousin vectran	16330	1	808	2
B4	Cousin vectran	16330	1	866	2
B5	Cousin vectran	16330	1	794	2
B6	Cousin vectran	16330	1	869	2
B7	Cousin vectran	16330	1	315	2
B8	Cousin vectran	16330	1	312	2
B9	Cousin vectran	16330	1	313	2
B10	Cousin vectran	16330	1	311	2
B11	Cousin vectran	16330	1	313	2
B12	Cousin vectran	16330	1	311	2
B13	Cousin vectran	16330	1	311	2
B14	Cousin vectran	16330	1	312	2
AM1	Cousin vectran	16330	1	325	2
AM2	Cousin vectran	12470	1,2	880	2
AM3	Cousin vectran	12470	1,2	1020	2
AM4	Cousin vectran	12470	1,2	714	2
AM5	Cousin vectran	12470	1,2	682	2
AM6	Cousin vectran	12470	1,2	694	2
AM7	Cousin vectran	12470	1,2	751	2
AM8	Cousin vectran	12470	1,2	788	2
AM9	Cousin vectran	12470	1,2	754	2
AM10	Cousin vectran	12470	1,2	775	2
AM11	Cousin vectran	12470	1,2	851	2
AML1	Cousin vectran	16330	1	2555	2
AML2	Cousin vectran	16560	1,4	1840	2
AML3	Cousin vectran	16560	1,4	1020	2
AML4	Cousin vectran	16560	1,4	1020	2
AML5	Cousin vectran	16560	1,4	1020	2
AML6	Cousin vectran	16560	1,4	1020	2
AR1	Cousin vectran	16560	1,4	2260	2
AR2	Cousin vectran	16999	2,2	4030	2
AR3	Cousin vectran	16999	2,2	4030	2

## SPEEDUP 190 - M

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
C7	Cousin vectran	16330	1	658	2
C8	Cousin vectran	16330	1	698	2
C9	Cousin vectran	16330	1	731	2
C10	Cousin vectran	16330	1	758	2
C11	Cousin vectran	16330	1	792	2
C12	Cousin vectran	16330	1	809	2
C13	Cousin vectran	16330	1	817	2
C14	Cousin vectran	16330	1	820	2
D7	Cousin vectran	12100	0,6	717	2
D8	Cousin vectran	12100	0,6	760	2
D9	Cousin vectran	12100	0,6	796	2
D10	Cousin vectran	12100	0,6	824	2
D11	Cousin vectran	12100	0,6	863	2
D12	Cousin vectran	12100	0,6	883	2
D13	Cousin vectran	12100	0,6	892	2
D14	Cousin vectran	12100	0,6	893	2
BM1	Cousin vectran	16330	1	520	2
BM2	Cousin vectran	16330	1	880	2
BM3	Cousin vectran	16330	1	1020	2
BM4	Cousin vectran	16330	1	437	2
BM5	Cousin vectran	16330	1	365	2
BM6	Cousin vectran	16330	1	345	2
BM7	Cousin vectran	16330	1	374	2
BM8	Cousin vectran	16330	1	379	2
BM9	Cousin vectran	16330	1	329	2
BM10	Cousin vectran	16330	1	342	2
BM11	Cousin vectran	16330	1	415	2
BLM3	Cousin vectran	12470	1,2	960	2
BLM4	Cousin vectran	12470	1,2	960	2
BLM5	Cousin vectran	12470	1,2	960	2
BLM6	Cousin vectran	12470	1,2	960	2
BR1	Cousin vectran	12470	1,2	4135	2
BR2	Cousin vectran	16560	1,4	4030	2
BR3	Cousin vectran	16560	1,4	4030	2
F1	Cousin vectran	12100	0,6	474	2
F2	Cousin vectran	12100	0,6	500	2
F3	Cousin vectran	12100	0,6	590	2
F4	Cousin vectran	12100	0,6	658	2
F5	Cousin vectran	12100	0,6	733	2
F6	Cousin vectran	12100	0,6	780	2
F7	Cousin vectran	12100	0,6	784	2
F8	Cousin vectran	12100	0,6	811	2
F9	Cousin vectran	12100	0,6	872	2
F10	Cousin vectran	12100	0,6	1014	2
F11	Cousin vectran	12100	0,6	1072	2
F12	Cousin vectran	12100	0,6	1234	2
F13	Cousin vectran	12100	0,6	1493	2
FM1	Cousin vectran	12240	0,9	1860	6
FM2	Cousin vectran	12240	0,9	1390	12
F2D	LIROS PPSLS	125	1,05	3973	2
COM LINE	Cousin Technora	988	2,1	2390	2



## SPEEDUP 205 - L

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
A1	Cousin vectran	12100	0,6	495	2
A2	Cousin vectran	12100	0,6	545	2
A3	Cousin vectran	16330	1	892	2
A4	Cousin vectran	16330	1	947	2
A5	Cousin vectran	16330	1	874	2
A6	Cousin vectran	16330	1	954	2
A7	Cousin vectran	16330	1	330	2
A8	Cousin vectran	16330	1	333	2
A9	Cousin vectran	16330	1	334	2
A10	Cousin vectran	16330	1	336	2
A11	Cousin vectran	16330	1	333	2
A12	Cousin vectran	16330	1	335	2
A13	Cousin vectran	16330	1	336	2
A14	Cousin vectran	16330	1	335	2
B1	Cousin vectran	12100	0,6	301	2
B2	Cousin vectran	12100	0,6	354	2
B3	Cousin vectran	16330	1	840	2
B4	Cousin vectran	16330	1	898	2
B5	Cousin vectran	16330	1	824	2
B6	Cousin vectran	16330	1	901	2
B7	Cousin vectran	16330	1	316	2
B8	Cousin vectran	16330	1	313	2
B9	Cousin vectran	16330	1	313	2
B10	Cousin vectran	16330	1	312	2
B11	Cousin vectran	16330	1	312	2
B12	Cousin vectran	16330	1	311	2
B13	Cousin vectran	16330	1	311	2
B14	Cousin vectran	16330	1	312	2
AM1	Cousin vectran	16330	1	340	2
AM2	Cousin vectran	12470	1,2	915	2
AM3	Cousin vectran	12470	1,2	1060	2
AM4	Cousin vectran	12470	1,2	751	2
AM5	Cousin vectran	12470	1,2	717	2
AM6	Cousin vectran	12470	1,2	729	2
AM7	Cousin vectran	12470	1,2	787	2
AM8	Cousin vectran	12470	1,2	825	2
AM9	Cousin vectran	12470	1,2	788	2
AM10	Cousin vectran	12470	1,2	809	2
AM11	Cousin vectran	12470	1,2	887	2
AML1	Cousin vectran	16330	1	2650	2
AML2	Cousin vectran	16560	1,4	1910	2
AML3	Cousin vectran	16560	1,4	1060	2
AML4	Cousin vectran	16560	1,4	1060	2
AML5	Cousin vectran	16560	1,4	1060	2
AML6	Cousin vectran	16560	1,4	1060	2
AR1	Cousin vectran	16560	1,4	2355	2
AR2	Cousin vectran	16999	2,2	4195	2
AR3	Cousin vectran	16999	2,2	4195	2

## SPEEDUP 205 - L

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
C7	Cousin vectran	16330	1	684	2
C8	Cousin vectran	16330	1	725	2
C9	Cousin vectran	16330	1	760	2
C10	Cousin vectran	16330	1	788	2
C11	Cousin vectran	16330	1	822	2
C12	Cousin vectran	16330	1	840	2
C13	Cousin vectran	16330	1	847	2
C14	Cousin vectran	16330	1	851	2
D7	Cousin vectran	12100	0,6	745	2
D8	Cousin vectran	12100	0,6	790	2
D9	Cousin vectran	12100	0,6	828	2
D10	Cousin vectran	12100	0,6	856	2
D11	Cousin vectran	12100	0,6	897	2
D12	Cousin vectran	12100	0,6	916	2
D13	Cousin vectran	12100	0,6	924	2
D14	Cousin vectran	12100	0,6	926	2
BM1	Cousin vectran	16330	1	560	2
BM2	Cousin vectran	16330	1	915	2
BM3	Cousin vectran	16330	1	1060	2
BM4	Cousin vectran	16330	1	449	2
BM5	Cousin vectran	16330	1	374	2
BM6	Cousin vectran	16330	1	352	2
BM7	Cousin vectran	16330	1	381	2
BM8	Cousin vectran	16330	1	385	2
BM9	Cousin vectran	16330	1	332	2
BM10	Cousin vectran	16330	1	345	2
BM11	Cousin vectran	16330	1	420	2
BLM3	Cousin vectran	12470	1,2	1000	2
BLM4	Cousin vectran	12470	1,2	1000	2
BLM5	Cousin vectran	12470	1,2	1000	2
BLM6	Cousin vectran	12470	1,2	1000	2
BR1	Cousin vectran	12470	1,2	4305	2
BR2	Cousin vectran	16560	1,4	4195	2
BR3	Cousin vectran	16560	1,4	4195	2
F1	Cousin vectran	12100	0,6	503	2
F2	Cousin vectran	12100	0,6	531	2
F3	Cousin vectran	12100	0,6	625	2
F4	Cousin vectran	12100	0,6	697	2
F5	Cousin vectran	12100	0,6	775	2
F6	Cousin vectran	12100	0,6	824	2
F7	Cousin vectran	12100	0,6	829	2
F8	Cousin vectran	12100	0,6	856	2
F9	Cousin vectran	12100	0,6	918	2
F10	Cousin vectran	12100	0,6	1063	2
F11	Cousin vectran	12100	0,6	1121	2
F12	Cousin vectran	12100	0,6	1287	2
F13	Cousin vectran	12100	0,6	1552	2
FM1	Cousin vectran	12240	0,9	1930	6
FM2	Cousin vectran	12240	0,9	1445	12
F2D	LIROS PPSLS	125	1,05	4123	2
COM LINE	Cousin Technora	988	2,1	2470	2



## SPEEDUP 220 - XL

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
A1	Cousin vectran	12100	0,6	512	2
A2	Cousin vectran	12100	0,6	563	2
A3	Cousin vectran	16330	1	921	2
A4	Cousin vectran	16330	1	978	2
A5	Cousin vectran	16330	1	901	2
A6	Cousin vectran	16330	1	984	2
A7	Cousin vectran	16330	1	330	2
A8	Cousin vectran	16330	1	333	2
A9	Cousin vectran	16330	1	334	2
A10	Cousin vectran	16330	1	336	2
A11	Cousin vectran	16330	1	335	2
A12	Cousin vectran	16330	1	336	2
A13	Cousin vectran	16330	1	337	2
A14	Cousin vectran	16330	1	335	2
B1	Cousin vectran	12100	0,6	309	2
B2	Cousin vectran	12100	0,6	363	2
B3	Cousin vectran	16330	1	870	2
B4	Cousin vectran	16330	1	929	2
B5	Cousin vectran	16330	1	852	2
B6	Cousin vectran	16330	1	931	2
B7	Cousin vectran	16330	1	315	2
B8	Cousin vectran	16330	1	312	2
B9	Cousin vectran	16330	1	312	2
B10	Cousin vectran	16330	1	311	2
B11	Cousin vectran	16330	1	313	2
B12	Cousin vectran	16330	1	311	2
B13	Cousin vectran	16330	1	311	2
B14	Cousin vectran	16330	1	311	2
AM1	Cousin vectran	16330	1	350	2
AM2	Cousin vectran	12470	1,2	950	2
AM3	Cousin vectran	12470	1,2	1100	2
AM4	Cousin vectran	12470	1,2	792	2
AM5	Cousin vectran	12470	1,2	756	2
AM6	Cousin vectran	12470	1,2	768	2
AM7	Cousin vectran	12470	1,2	827	2
AM8	Cousin vectran	12470	1,2	864	2
AM9	Cousin vectran	12470	1,2	825	2
AM10	Cousin vectran	12470	1,2	846	2
AM11	Cousin vectran	12470	1,2	927	2
AML1	Cousin vectran	16330	1	2750	2
AML2	Cousin vectran	16560	1,4	1980	2
AML3	Cousin vectran	16560	1,4	1100	2
AML4	Cousin vectran	16560	1,4	1100	2
AML5	Cousin vectran	16560	1,4	1100	2
AML6	Cousin vectran	16560	1,4	1100	2
AR1	Cousin vectran	16560	1,4	2450	2
AR2	Cousin vectran	16999	2,2	4350	2
AR3	Cousin vectran	16999	2,2	4350	2

## SPEEDUP 220 - XL

Name	Line reference	Diameter / mm	Length / mm	Number of lines	
C7	Cousin vectran	16330	1	709	2
C8	Cousin vectran	16330	1	751	2
C9	Cousin vectran	16330	1	787	2
C10	Cousin vectran	16330	1	816	2
C11	Cousin vectran	16330	1	853	2
C12	Cousin vectran	16330	1	870	2
C13	Cousin vectran	16330	1	879	2
C14	Cousin vectran	16330	1	882	2
D7	Cousin vectran	12100	0,6	772	2
D8	Cousin vectran	12100	0,6	818	2
D9	Cousin vectran	12100	0,6	858	2
D10	Cousin vectran	12100	0,6	888	2
D11	Cousin vectran	12100	0,6	930	2
D12	Cousin vectran	12100	0,6	949	2
D13	Cousin vectran	12100	0,6	959	2
D14	Cousin vectran	12100	0,6	959	2
BM1	Cousin vectran	16330	1	580	2
BM2	Cousin vectran	16330	1	950	2
BM3	Cousin vectran	16330	1	1100	2
BM4	Cousin vectran	16330	1	455	2
BM5	Cousin vectran	16330	1	377	2
BM6	Cousin vectran	16330	1	353	2
BM7	Cousin vectran	16330	1	383	2
BM8	Cousin vectran	16330	1	385	2
BM9	Cousin vectran	16330	1	330	2
BM10	Cousin vectran	16330	1	341	2
BM11	Cousin vectran	16330	1	419	2
BLM3	Cousin vectran	12470	1,2	1050	2
BLM4	Cousin vectran	12470	1,2	1050	2
BLM5	Cousin vectran	12470	1,2	1050	2
BLM6	Cousin vectran	12470	1,2	1050	2
BR1	Cousin vectran	12470	1,2	4470	2
BR2	Cousin vectran	16560	1,4	4350	2
BR3	Cousin vectran	16560	1,4	4350	2
F1	Cousin vectran	12100	0,6	527	2
F2	Cousin vectran	12100	0,6	556	2
F3	Cousin vectran	12100	0,6	653	2
F4	Cousin vectran	12100	0,6	729	2
F5	Cousin vectran	12100	0,6	811	2
F6	Cousin vectran	12100	0,6	862	2
F7	Cousin vectran	12100	0,6	866	2
F8	Cousin vectran	12100	0,6	894	2
F9	Cousin vectran	12100	0,6	957	2
F10	Cousin vectran	12100	0,6	1107	2
F11	Cousin vectran	12100	0,6	1164	2
F12	Cousin vectran	12100	0,6	1334	2
F13	Cousin vectran	12100	0,6	1605	2
FM1	Cousin vectran	12240	0,9	2000	6
FM2	Cousin vectran	12240	0,9	1500	12
F2D	LIROS PPSLS	125	1,05	4273	2
COM LINE	Cousin Technora	988	2,1	2550	2



## FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c		d		e				f	Révn°	
<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>E</b>	-

- a) Construction en série : B - autres cas : A  
 b) Monoplace : 1 - Biplace : 2  
 c) Paramoteur : 01 - Pendulaire : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06  
 d) Code de l'autorité aéronautique  
 e) Numéro d'ordre  
 f) Utilisation : Loisir : L - Activité particulière : T - Loisir et activité particulière : E

Appellation ou type d'ULM	SPEEDUP 145 XXS
Constructeur	SOL PARAGLIDERS
Adresse	Rua Walter Marquardt SC 89259-565 1180 JARAGUA DO SUL - BRESIL

### DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues	n/a		
Options prévues	n/a		
Masse minimale	Masse maximale	Voiture	
		Fabricant	Modèle/Référence
<b>60 kg</b>	<b>110 kg</b>	<b>SOL PARAGLIDERS</b>	<b>SPEEDUP 145 XXS</b>
Référence manuel d'utilisation	Référence manuel d'entretien	Surface à plat	Résistance minimale d'ancrage
<b>Manuel d' utilisation SPEEDUP</b>	<b>Manuel d' utilisation SPEEDUP</b>	<b>14,50 m²</b>	<b>750 daN</b>
Limitations du constructeur de la voile vis-à-vis des GMP	<b>DISTANCE ENTRE LES POINTS DE FIXATION DES ÉLÉVATEURS: 45CM + - 5CM</b> <b>PUISSANCE MAXIMALE: 22kw</b>		

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile  
 Document établi le : 16 Janvier 2023  
 (annule et remplace toute version précédente)

Visa de l'autorité

Le chef du pôle Navigabilité  
  
 Benoît PINON

Signature  
 numérique de  
 Benoît PINON  
 benoit.pinon.dgac  
 Date : 2023.01.16  
 17:55:54 +01'00'

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné....., certifie que l'ULM, numéro de série : ....., est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à ..... le : .....  
 signature et cachet de l'entreprise

## FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c		d		e				f	Révn°	
<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>E</b>	-

- a) Construction en série : B - autres cas : A  
 b) Monoplace : 1 - Biplace : 2  
 c) Paramoteur : 01 - Pendulaire : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06  
 d) Code de l'autorité aéronautique  
 e) Numéro d'ordre  
 f) Utilisation : Loisir : L - Activité particulière : T - Loisir et activité particulière : E

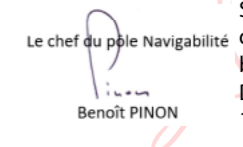
Appellation ou type d'ULM	SPEEDUP 160 XS
Constructeur	SOL PARAGLIDERS
Adresse	Rua Walter Marquardt SC 89259-565 1180 JARAGUA DO SUL - BRESIL

### DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues	n/a		
Options prévues	n/a		
Masse minimale	Masse maximale	Voiture	
		Fabricant	Modèle/Référence
<b>70 kg</b>	<b>120 kg</b>	<b>SOL PARAGLIDERS</b>	<b>SPEEDUP 160 XS</b>
Référence manuel d'utilisation	Référence manuel d'entretien	Surface à plat	Résistance minimale d'ancrage
<b>Manuel d' utilisation SPEEDUP</b>	<b>Manuel d' utilisation SPEEDUP</b>	<b>16 m²</b>	<b>750 daN</b>
Limitations du constructeur de la voile vis-à-vis des GMP	<b>DISTANCE ENTRE LES POINTS DE FIXATION DES ÉLÉVATEURS: 45CM + - 5CM</b> <b>PUISSANCE MAXIMALE: 22kw</b>		

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile  
 Document établi le : 16 Janvier 2023  
 (annule et remplace toute version précédente)

Visa de l'autorité

Le chef du pôle Navigabilité  
  
 Benoît PINON

Signature  
 numérique de  
 Benoît PINON  
 benoit.pinon.dgac  
 Date : 2023.01.16  
 17:57:05 +01'00'

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné....., certifie que l'ULM, numéro de série : ....., est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à ..... le : .....  
 signature et cachet de l'entreprise

## FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c	d	e	f	Rév n°						
<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>E</b>	-

- a) Construction en série : B - autres cas : A  
 b) Monoplace : 1 - Biplane : 2  
 c) Paramoteur : 01 - Pendulaire : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06  
 d) Code de l'autorité aéronautique  
 e) Numéro d'ordre  
 f) Utilisation : Loisir : L - Activité particulière : T - Loisir et activité particulière : E

Appellation ou type d'ULM	SPEEDUP 175 S
Constructeur	SOL PARAGLIDERS
Adresse	Rua Walter Marquardt SC 89259-565 1180 JARAGUA DO SUL - BRESIL

### DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues	n/a			
Options prévues	n/a			
Masse minimale	Masse maximale	Voilure		
		Fabricant	Modèle/Référence	
80 kg	130 kg	SOL PARAGLIDERS	SPEEDUP 175 S	
Référence manuel d'utilisation	Référence manuel d'entretien	Surface à plat	Résistance minimale d'ancrage	
Manuel d'utilisation SPEEDUP	Manuel d'utilisation SPEEDUP	17,50 m²	750 daN	
Limitations du constructeur de la voile vis-à-vis des GMP	DISTANCE ENTRE LES POINTS DE FIXATION DES ÉLÉVATEURS: 45CM + - 5CM PUISSANCE MAXIMALE: 22kw			

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile  
 Document établi le : 16 Janvier 2023  
 (annule et remplace toute version précédente)

Visa de l'autorité

Le chef du pôle Navigabilité  
 Benoît PINON

Signature numérique  
 de Benoît PINON  
 benoit.pinon.dgac  
 Date : 2023.01.16  
 17:56:41 +01'00'

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné....., certifie que l'ULM, numéro de série : ....., est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à ..... le : .....  
 signature et cachet de l'entreprise

## FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c	d	e	f	Rév n°						
<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>E</b>	-

- a) Construction en série : B - autres cas : A  
 b) Monoplace : 1 - Biplane : 2  
 c) Paramoteur : 01 - Pendulaire : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06  
 d) Code de l'autorité aéronautique  
 e) Numéro d'ordre  
 f) Utilisation : Loisir : L - Activité particulière : T - Loisir et activité particulière : E

Appellation ou type d'ULM	SPEEDUP 190 M
Constructeur	SOL PARAGLIDERS
Adresse	Rua Walter Marquardt SC 89259-565 1180 JARAGUA DO SUL - BRESIL

### DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues	n/a			
Options prévues	n/a			
Masse minimale	Masse maximale	Voilure		
		Fabricant	Modèle/Référence	
95 kg	145 kg	SOL PARAGLIDERS	SPEEDUP 190 M	
Référence manuel d'utilisation	Référence manuel d'entretien	Surface à plat	Résistance minimale d'ancrage	
Manuel d'utilisation SPEEDUP	Manuel d'utilisation SPEEDUP	19 m²	750 daN	
Limitations du constructeur de la voile vis-à-vis des GMP	DISTANCE ENTRE LES POINTS DE FIXATION DES ÉLÉVATEURS: 45CM + - 5CM PUISSANCE MAXIMALE: 22kw			

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile  
 Document établi le : 16 Janvier 2023  
 (annule et remplace toute version précédente)

Visa de l'autorité

Le chef du pôle Navigabilité  
 Benoît PINON

Signature numérique  
 de Benoît PINON  
 benoit.pinon.dgac  
 Date : 2023.01.16  
 17:57:32 +01'00'

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné....., certifie que l'ULM, numéro de série : ....., est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à ..... le : .....  
 signature et cachet de l'entreprise

## FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c	d	e	f	Rév n°						
<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>E</b>	-

- a) Construction en série : B - autres cas : A  
 b) Monoplace : 1 - Biplace : 2  
 c) Paramoteur : 01 - Pendulaire : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06  
 d) Code de l'autorité aéronautique  
 e) Numéro d'ordre  
 f) Utilisation : Loisir : L - Activité particulière : T - Loisir et activité particulière : E

Appellation ou type d'ULM	SPEEDUP 205 L
Constructeur	SOL PARAGLIDERS
Adresse	Rua Walter Marquardt SC 89259-565 1180 JARAGUA DO SUL - BRESIL

### DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues	n/a		
Options prévues	n/a		
Masse minimale	Masse maximale	Voilure	
		Fabricant	Modèle/Référence
110 kg	160 kg	SOL PARAGLIDERS	SPEEDUP 205 L
Référence manuel d'utilisation	Référence manuel d'entretien	Surface à plat	Résistance minimale d'ancrage
Manuel d'utilisation SPEEDUP	Manuel d'utilisation SPEEDUP	20,50 m <sup>2</sup>	750 daN
Limitations du constructeur de la voile vis-à-vis des GMP	DISTANCE ENTRE LES POINTS DE FIXATION DES ÉLÉVATEURS: 45CM + - 5CM PUISSANCE MAXIMALE: 22kw		

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile  
 Document établi le : 16 Janvier 2023  
 (annule et remplace toute version précédente)

Visa de l'autorité

Le chef du pôle Navigabilité

Benoît PINON

Signature  
numérique de Benoît  
PINON  
benoit.pinon.dgac  
Date : 2023.01.16  
17:55:13 +01'00'

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné....., certifie que l'ULM, numéro de série : ....., est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à ..... le : .....  
signature et cachet de l'entreprise

## FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c	d	e	f	Rév n°						
<b>B</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>E</b>	-

- a) Construction en série : B - autres cas : A  
 b) Monoplace : 1 - Biplace : 2  
 c) Paramoteur : 01 - Pendulaire : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06  
 d) Code de l'autorité aéronautique  
 e) Numéro d'ordre  
 f) Utilisation : Loisir : L - Activité particulière : T - Loisir et activité particulière : E

Appellation ou type d'ULM	SPEEDUP 220 XL
Constructeur	SOL PARAGLIDERS
Adresse	Rua Walter Marquardt SC 89259-565 1180 JARAGUA DO SUL - BRESIL

### DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues	n/a		
Options prévues	n/a		
Masse minimale	Masse maximale	Voilure	
		Fabricant	Modèle/Référence
120 kg	175 kg	SOL PARAGLIDERS	SPEEDUP 220 XL
Référence manuel d'utilisation	Référence manuel d'entretien	Surface à plat	Résistance minimale d'ancrage
Manuel d'utilisation SPEEDUP	Manuel d'utilisation SPEEDUP	22 m <sup>2</sup>	750 daN
Limitations du constructeur de la voile vis-à-vis des GMP	DISTANCE ENTRE LES POINTS DE FIXATION DES ÉLÉVATEURS: 45CM + - 5CM PUISSANCE MAXIMALE: 22kw		

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile  
 Document établi le : 16 Janvier 2023  
 (annule et remplace toute version précédente)

Visa de l'autorité

Le chef du pôle Navigabilité

Benoît PINON

Signature numérique  
de Benoît PINON  
benoit.pinon.dgac  
Date : 2023.01.16  
17:58:01 +01'00'

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné....., certifie que l'ULM, numéro de série : ....., est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à ..... le : .....  
signature et cachet de l'entreprise



# CERTIFICATE

**Air Turquoise SA** has thoroughly tested the structural strength of the sample<sup>(\*)</sup> mentioned hereunder and certifies its conformity with all requirements defined by DGAC. The testing procedure has been achieved in accordance with the methodology of the standards EN 926-1:2015 & NfL 2-565-20 chapter 3.

*This certificate confirms that the hereunder sample<sup>(\*)</sup>, identified by its serial number<sup>(\*\*)</sup>, meets all requirements defined by DGAC.*

Manufacturer's name: Sol Paragliders – SOL SPORTS Ind. E Com. Ltda  
Representative: Ary Carols Pradi  
Street: Rua Walter Marquardt, 1180  
Post code / place: Cep 89259-565 Jaraguá do Sul, SC  
Country: Brazil

Identification number: PS\_135.2022  
Sample name and size<sup>(\*)</sup>: **Speed UP XL**  
Serial number<sup>(\*\*)</sup>: 25090  
Riser configuration: With trimmer and speed system  
Date of inspection: 02.11.2022

## Shock loading test done at **1000 [daN]**.

The sample showed no visible damage that could prevent its airworthiness.



## Sustained loading test

The sample was tested up to 5.25 [g] of its maximum take-off load during 3 seconds.  
Max take-off load for this model: **179 [kg]**.

## Remark:

Villeneuve, 03.11.2022

Place and date of issue

Andrea Wigger

Direction de la sécurité de l'Aviation civile  
Direction navigabilité et opérations

Pôle navigabilité

Nos réf. : DSAC/NO/NAV

Affaire suivie par : Truong-Giang DO

truong-giang.do@aviation-civile.gouv.fr

Tél. 01 58 09 43 21 - Fax :

Paris, le 17 Janvier 2023

SOL PARAGLIDERS  
Rua Walter  
Marquardt SC 89259-565  
1180 JARAGUA DO SUL  
BRESIL

**Objet** 6 fiches d'identification ULM.

Madame, Monsieur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint les fiches d'identification pour les ULM suivants :

SPEEDUP 145 XXS	B101SF04041E
SPEEDUP 160 XS	B101SF04042E
SPEEDUP 175 S	B101SF04043E
SPEEDUP 190 M	B101SF04044E
SPEEDUP 205 L	B101SF04045E
SPEEDUP 220 XL	B101SF04046E

Ces fiches ont été visées attestant de la conformité du dossier technique avec l'instruction associée relative aux ultra légers motorisés (ULM). Les éléments du dossier que vous avez bien voulu déposer avec la déclaration n'ont pas été étudiés par la DGAC et sont simplement archivés.

Je me dois de vous rappeler que toute fiche d'identification est délivrée en considération de la déclaration du postulant et qu'en cas de fausse déclaration il est passible des dispositions de l'article 441-1 du code pénal. Le Ministre chargé de l'aviation civile peut faire effectuer la surveillance qu'il juge nécessaire, par des personnes ou des organismes habilités à cet effet, pour s'assurer de la conformité de l'ULM pour lequel la fiche est visée.

Vous voudrez bien remettre une copie de ce document, que vous certifierez conforme, à l'acquéreur, afin d'identification par les autorités compétentes.  
Vous trouverez tout renseignement complémentaire sur le site du ministère (<https://www.ecologie.gouv.fr/ulm-introduction>)

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

PJ :

6 fiches d'identification ULM.



Sol Sports Ind. e Com. Ltda.  
Rua Walter Marquardt, 1180 cp 370  
89259-565 Jaraguá do Sul, SC BRAZIL  
Telefone (+55) 47 3275 7753  
E-mail: [info@solsports.com.br](mailto:info@solsports.com.br)  
[www.solparagliders.com.br](http://www.solparagliders.com.br)  
facebook: [solparagliders](https://www.facebook.com/solparagliders)  
instagram [@solparamotorsofficial](https://www.instagram.com/solparamotorsofficial)