

Cher client Swing

Vous venez d'acheter un produit sophistiqué. Nous avons porté une attention particulière à sa fabrication et veillé à la haute qualité des matériaux utilisés.

Si vous avez des questions auxquelles ce manuel ne répond pas, n'hésitez pas à nous contacter directement ou votre distributeur Swing.

L'équipe Swing

Table des matières

1. Pour votre sécurité.....	1
2. Caractéristiques du parapente.....	2
2.1 À quoi ressemble l'Astral 3 ?	2
2.2 À qui convient l'Astral 3 ?	2
2.3 Ajouter une sellette à l'Astral 3.....	3
2.4 Treuillage	3
2.5 Vol motorisé.....	3
3. Présentation de l'Astral 3 et test en vol	3
3.1 Disposition du parapente et contrôle pré-vol.....	4
3.2 Contrôle en cinq points.....	4
3.3 Le premier vol.....	4
3.4 Réglage des freins.....	5
3.5 Réglage de l'accélérateur.....	6
4. Le vol	8
4.1 Vol normal	8
4.2 Instructions pour des situations de vol extrêmes et dangereuses	8
4.3 Techniques de descente rapide	11
5. Entretien du parapente	13
5.1 Transport et stockage.....	13
5.2 Contrôle des suspentes.....	13
5.3 Nettoyage et réparation.....	14

1. POUR VOTRE SECURITE

- L'usage d'un parapente est soumis à certaines règles. En l'absence d'une homologation reconnue, il peut être très dangereux de voler.
- Ce manuel ne remplace en aucun cas une formation dans une école de parapente.
- Le parapente doit uniquement être utilisé pour l'usage pour lequel il a été conçu. Ne pas l'utiliser comme un parachute.
- L'usage que vous faites de votre parapente est sous votre entière responsabilité. Le concepteur n'est pas responsable des blessures ou des dégâts matériels qui peuvent survenir.
- Le vol d'essai doit être effectué par un spécialiste. Ce vol doit être notifié sur l'étiquette d'information du parapente.
- Pour treuiller votre parapente ne jamais utiliser de voiture, moto ou autre véhicule qui ne soit muni d'un système de treuil adapté, sous le contrôle d'un opérateur expérimenté.
- Avant d'effectuer un treuillage, vérifiez que l'opérateur de treuil possède une licence et a suivi une formation conforme.
- Le vol acrobatique est interdit en Allemagne - vérifiez la législation dans votre pays.
- Ne modifiez en aucun cas la construction de votre parapente. Dans le cas contraire, aucune réclamation concernant la garantie ne sera recevable.
- Effectuez votre premier vol sur une pente école.
- Portez toujours un casque, des gants, une combinaison adéquate et des chaussures qui soutiennent la cheville.
- Ne volez que lorsque la direction et la vitesse du vent ainsi que les conditions météorologiques permettent de le faire en toute sécurité.

Ce manuel renferme d'autres informations utiles pour votre sécurité. Les deux symboles suivants apparaîtront :



Attention ! Risque d'accident !

Ce symbole avertit de l'éventualité d'un risque et explique comment l'éviter ou comment réagir en pareille situation.

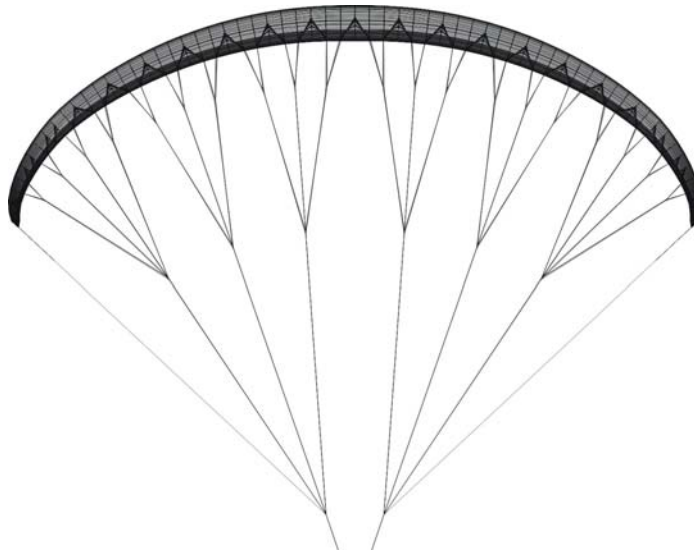


Conseil

Ce symbole annonce un conseil d'utilisation du parapente, d'entretien ou une information générale.

2. CARACTERISTIQUES DU PARAPENTE

2.1 À quoi ressemble une Astral 3 ?



Les éleveurs A sont divisés en deux pour faciliter les “grandes oreilles”.

2.2 À qui convient l’Astral 3 ?

L’Astral 3 convient à des pilotes expérimentés qui apprécient son décollage facile, le comportement vivant de l’aile et ses très bonnes qualités en thermique.

Classifi- cation

- DHV 2 GH
- Poids (pilote + équipement + aile). Le poids de l’équipement est estimé à 15 kg.

Fourchette de poids:

2.3 Ajouter une sellette à une Astral 3

L’Astral 3 peut être reliée à toute sellette possédant l’homologation DHV “GH”. Pour plus d’informations reportez-vous au site DHV www.dhv.de

2.4 Treuillage

L’Astral 3 peut être treuillée. Veillez cependant à ce que les freins soient libres au décollage. Utilisez un potentiomètre pendant la manœuvre pour assister le pilotage.



Conseil

Le treuillage n'est recommandé et autorisé que si

- le pilote a reçu une formation adéquate.
- Le treuil et le largueur utilisés possèdent un certificat de conformité qui couvre le treuillage des parapentes.
- L'opérateur de treuil a la qualification nécessaire qui inclut le treuillage des parapentes.

2.5 Vol motorisé

En Allemagne il est soumis à la réglementation du DULV (Association Allemande des Ultra légers) et autres organisations internationales équivalentes.

3. PRESENTATION DU PARAPENTE ET TEST EN VOL

3.1 Disposition du parapente et contrôle pré-vol

Disposition du parapente

Étalez le parapente sur le sol, sur l'extrados, et disposez le bord d'attaque en arc de cercle.

Séparez soigneusement toutes les suspentes ; veillez à ce qu'aucune ne reste coincée sous l'aile, emmêlée ou accrochée.

Avec un vent de 3m/s, l'Astral 3 permet un décollage facile, face à l'aile.

Contrôle pré-vol

Avant tout décollage vérifiez bien tous les points suivants :

1. Le parapente présente-t-il la moindre déchirure ou anomalie ?
2. Toutes les suspentes sont-elles bien démêlées ?
3. Les suspentes de frein coulissent-elles librement et sont-elles bien reliées à la poignée ?
4. Les suspentes de frein sont-elles bien réglées ?
5. Les maillons rapides sont-ils solidement attachés aux suspentes et aux élévateurs ?
6. Le parapente est-il sec ?
7. Les suspentes et les coutures sont-elles en bon état ?
8. La sellette est-elle en bon état ?
9. La poignée du parachute de secours est-elle accessible ?

3.2 Contrôle en cinq points

Nous conseillons, juste avant le décollage, de vérifier les cinq points suivants :

1. Le parapente est-il disposé en demi-cercle avec tous les caissons ouverts ?
2. Toutes les suspentes sont-elles bien démêlées ? aucune suspente ne s'est-elle glissée sous le parapente ?
3. Vérifiez votre équipement : sellette, mousquetons, secours, casque. Les cuissardes sont-elles bien attachées ?
4. La direction et la force du vent permettent-elles de voler en toute sécurité ?
5. L'espace de vol et le décollage sont-ils dégagés ?

3.3 Le premier vol



Conseil

Les premiers vols ne doivent être entrepris que sur un site familier ou sur une pente école.

Pour commencer vous devez piloter doucement et avec précaution afin de vous habituer aux réactions du parapente sans être stressé.



Attention ! Risque d'accident !

Ne vous surestimez pas ! Un parapente facile à diriger ou l'attitude d'autres pilotes ne doivent pas vous rendre négligents.

3.4 Réglage des freins

Régler les Les suspentes de frein doivent être vérifiées par un expert avant le vol de contrôle.

suspentes de frein Les suspentes de frein doivent être attachées et la marque sous le nœud doit être visible (environ 5mm).

Réglage correct Les freins ont environ 10 cm de marge quand ils sont correctement réglés. Cela détermine la plage maximale dont vous disposez pour tirer les freins vers le bas jusqu'à ce que le bord de fuite du parapente ne commence à baisser et que le freinage ne débute. Ceci est déterminé par le fabricant. C'est ainsi que vous pourrez décoller et piloter votre parapente.

La longueur des freins est indiquée par une marque à son extrémité inférieure. Cette marque doit se trouver près de l'anneau de la poignée de frein.. Si vos bras sont plus courts, vous pouvez augmenter la longueur de suspente en prenant la marque comme repère.

Trop long

Si les suspentes de frein sont trop longues, le parapente réagit trop lentement et il est difficile d'atterrir. Vous pouvez cependant, en vol, faire un tour de frein autour de votre main pour résoudre le problème. N'oubliez pas de régler convenablement la longueur des freins après avoir atterri.



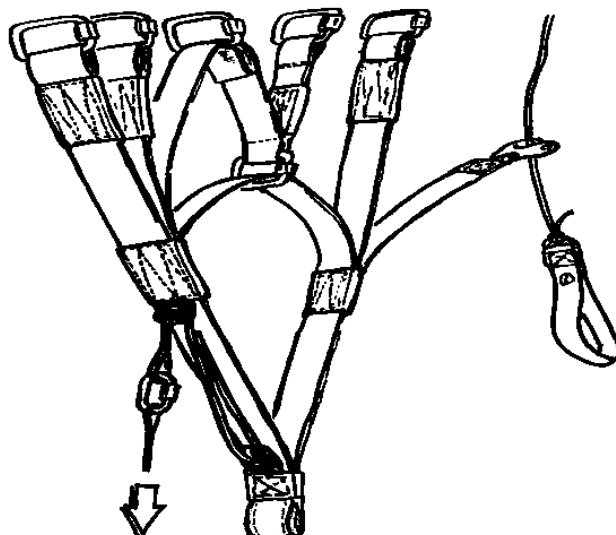
Attention ! Risque d'accident !

Si les suspentes de frein sont trop courtes, vous encourez les risques suivants :

- Le risque de décrochage précoce.
- Le parapente décolle mal et il y a risque de parachutage.
- Le comportement du parapente en vol extrême s'avère dangereux.

3.5 Réglage de l'accélérateur

Bien que l'Astral 3 soit déjà trimée à une vitesse de base suffisamment élevée, elle est aussi équipée d'un système d'accélération. Vous l'utiliserez en particulier face à un vent fort, quand vous volez à travers des vallées ou si vous souhaitez échapper rapidement à une zone dangereuse.



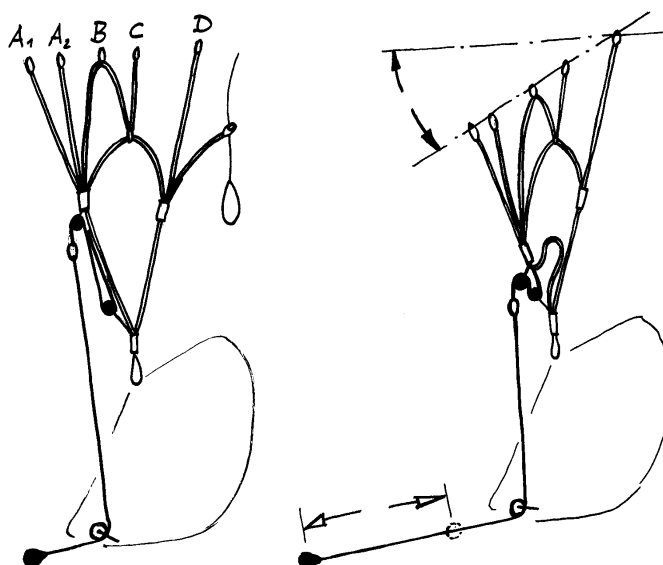
Accélérateur fixé à l'élévateur

Fonction

Les élévateurs A-, B- et C-peuvent être raccourcis grâce à la barre de l'accélérateur. Ceci diminue l'angle d'attaque du parapente.

Diagramme de gauche : non accéléré

de droite : accéléré





Attention ! Risque d'accident !

Des incidents (comme par exemple des fermetures) sont plus graves quand le parapente est accéléré que quand il ne l'est pas. À cause du risque de fermeture accru, nous conseillons fortement de ne pas utiliser le système d'accélération dans des zones de turbulences ou près du sol.

Contrôlez le système à l'avance. Il est bien de le faire en accrochant la sellette à un cadre. Réglez les lignes de la barre d'accélération à la longueur souhaitée. Votre position de vol doit demeurer confortable même en accélération maximum.

Réglage

Ne raccourcissez pas trop le système d'accélération au risque d'avoir des difficultés pour l'atteindre. Vous ne pourrez pas profiter de toute la plage d'accélération s'il est réglé trop long.

4. LE VOL

4.1 Vol normal

Décollage Tirez l'Astral 3 vers le haut en gardant les bras et les suspentes en arrière vers le bas (même par vent nul). Tenez les élévateurs A intérieurs sans trop les raccourcir. L'Astral 3 décolle très doucement, elle est facile à contrôler. Le décollage est encore facilité si le parapente est disposé en arc de cercle.

Vol stable Le vol de l' Astral 3 est stable quand les freins sont relâchés.

Virages L'Astral 3 se comporte bien en virage quand la vitesse est suffisante. Trop de frein accroît inutilement le taux de chute.

Atterissage Commencez à tirer sur les freins, aussi loin que possible, quand vous arrivez à environ 1 ou 2 mètres du sol afin que le parapente soit totalement freiné, juste avant de toucher le sol. L'Astral 3 atterrit sans aucun problème.



Attention ! Risque d'accident !

Veillez toujours à garder une vitesse suffisante quand vous volez près du sol (bien supérieure à la vitesse de décrochage).

4.2 Que faire dans des situations de vol extrêmes et dangereuses

Sources de danger Il n'y aucun problème lors d'un vol normal. Cependant une erreur de pilotage en vol ou des conditions de vent extrêmes peuvent mettre l'aile dans une position inhabituelle qui va nécessiter de la part du pilote des corrections auxquelles il n'est pas habitué.

Dans cette section nous expliquons comment remédier à toute situation extrême que vous pouvez rencontrer. Nous décrivons aussi comment l'Astral 3 réagit lors des tests de simulation de vol.



Conseil

Ces instructions ne remplacent pas une formation de sécurité ou une littérature spécialisée. Nous vous recommandons de suivre un stage SIV qui vous préparera à des situations extrêmes.



Attention ! Risque d'accident !

Demeurez toujours dans les limites recommandées. N'effectuez aucune manœuvre acrobatique ou extrême comme un 360° avec les « grandes oreilles ». C'est ainsi qu'on évitera les accidents causés par un excès de charge sur le parapente.

Décrochage Plusieurs phénomènes peuvent conduire au décrochage d'un parapente, comme par exemple le rétrécissement des suspentes C et D du à l'humidité ou à un vol sous la pluie

Le courant d'air qui vient de l'avant se détruit progressivement en se dirigeant vers l'arrière et le profil s'affaisse, tandis que le parapente reste droit. Les parapentes sont particulièrement sujets aux décrochages si la charge de l'aile est trop faible.

On réalise par exemple que les suspentes C et D sont trop courtes quand le décollage est plus difficile.

Vous reconnaissez un parachutage à la diminution du bruit habituel en vol ; par ailleurs votre taux de chute s'accroît (4-5 m/s).

Rétablissement Restez droit et poussez sur les élevateurs A et B dans votre direction de vol, les raccourcissant ainsi de 5 à 10 cm.

Si vous avez un système d'accélération, utilisez-le pour accélérer.



Attention ! Risque d'accident !

La vitesse de vol minimum augmente en cas de pluie ou de rétrécissement des suspentes. Vous devez alors être très prudent en utilisant les freins.

Frontale Une forte turbulence peut provoquer la chute de la totalité ou seulement une partie du bord d'attaque qui se replie en dessous.

En pareil cas l'Astral 3 se retrouvera immédiatement en position de vol normale.

Rétablissement Si l'Astral 3 ne sort pas spontanément d'une frontale, freinez rapidement et fortement des deux cotés pour regonfler l'aile.

Fermeture asymétrique Dans une turbulence le parapente peut fermer d'un seul côté. Certains caissons se dégonflent et le parapente peut décrocher ou partir en vrille.

Lors des vols d'essai l'Astral 3 s'est rétablie toute seule en relâchant les élevateurs A qui avaient été tirés vers le bas provoquant ainsi le décrochage.

Rétablissement

- Contrez en freinant légèrement du côté où le parapente est encore gonflé pour l'arrêter de tourner et le stabiliser.
- Contrez en freinant juste assez pour laisser le parapente continuer sa course.
- Si l'aile ne se rétablit pas d'elle-même, pompez avec le frein du côté de la fermeture afin de réouvrir en tirant partie de toute la longueur du frein. « Secouer » ne suffit pas.



Attention ! Risque d'accident !

Contre en freinant trop fort peut provoquer une fermeture du côté gonflé.

Décrochage

Un décrochage survient si on freine à fond lors du vol. Le parapente ralentit alors, se braque en arrière et se dégonfle. Si on maintient les freins en bas, le parapente revient au-dessus du pilote. Il en résulte une descente presque verticale à un taux de chute d'environ 8 m/s.

Rétablissement

Relâchez complètement les freins pendant 3 secondes. Si vous les relâchez trop lentement, le parapente peut partir en vrille. Ceci stoppe automatiquement quand les freins sont totalement relâchés.



Attention ! Risque d'accident !

Si le parapente part en arrière vous devez maintenir les freins en bas. Autrement il peut faire une abattée en avant et au pire se retrouver sous le pilote. Maintenez les freins en bas jusqu'à ce que le parapente soit à nouveau au-dessus de vous.

Vrille

La vrille survient quand un côté du parapente est fermé. La partie fermée continue de voler tandis que l'autre tourne en direction opposée.

Rétablissement

Relâchez vite les freins.



Conseil

Si la vrille ne s'arrête pas :

1. Vérifiez si vous avez entièrement relâché les freins.
2. Si cela ne suffit pas, tirez le parachute de secours.

Attention ! Risque d'accident !



En cas de fortes turbulences, restez loin du relief ou de tout obstacle. Vous avez besoin de temps et de hauteur pour sortir d'une configuration extrême.

4.3 Techniques de descente rapide

Dans certaines situations vous devez perdre vite de la hauteur pour sortir d'une situation dangereuse, comme par exemple l'aspiration par un cumulus, l'approche d'un front froid ou d'un front orageux. Nous expliquons ci-dessous trois façons d'effectuer une descente rapide afin d'échapper à ces situations ou à d'autres similaires.

360°

Le 360° est une méthode classique pour descendre rapidement avec un taux de chute pouvant atteindre 14 m/s en situation de vol normale et jusqu'à 20m/ en situation extrême. Cette technique est particulièrement adaptée quand la vitesse d'ascension est élevée et qu'il y a peu de vent. Le 360° où le taux de chute dépasse 14 m/s ne rentre pas dans l'homologation car il dépasse les limites imposées par le fabricant.

Débuter la manœuvre

En volant à vitesse maximum, mettez-vous à freiner d'un côté. Le parapente amorcera un virage avec un angle important. Vous pouvez dire que vous êtes en 360° quand vous vous sentez fortement comprimé contre la sellette du fait de la force centrifuge.

Quand vous êtes en 360° vous devez piloter très soigneusement car le parapente réagit instantanément. L'angle et la vitesse de rotation augmentent avec le freinage. Regardez en bas avant de commencer puis ensuite lors du 360° afin d'apprécier votre distance au sol.



Conseil

En 360°, si la partie extérieure de l'aile se ferme, ce n'est pas grave. Vous pouvez cependant l'éviter en freinant légèrement du côté extérieur au virage. Relâchez les freins avec précaution.

Rétablissement

Si vous relevez les freins trop vite, sous l'effet de la vitesse qui s'est accrue, le parapente peut monter, se déstabiliser puis avoir une fermeture.

Si le parapente ne s'arrête pas de tourner, vous pouvez l'arrêter en déportant votre poids sur la partie de l'aile extérieure au virage.



Attention ! Risque d'accident !

- On peut atteindre en spirale de très grandes vitesses de rotation, car l'accélération augmente sous l'effet de la gravité. Faites donc attention quand vous l'essayez.
- Si vous restez trop longtemps en 360°, vous courez le risque de vous évanouir.
- Ne jamais faire cette figure à moins de 150 ou 200 mètres du sol.
- Les 360° avec les "grandes oreilles" surchargent énormément le bord d'attaque du profil qui comporte l'ouverture des caissons. Cette figure est interdite en Allemagne.

Faire les B Faire les B est une autre façon de descendre rapidement jusqu'à atteindre un taux de chute d'environ 8 m/s. Cette technique est appropriée si la vitesse d'ascension est moyenne et s'il y a peu de vent.

Débuter la manœuvre Saisissez les deux élévateurs B au niveau de la marque colorée. Tirez-les lentement en même temps et également vers votre poitrine jusqu'à ce que cesse le courant d'air et que l'aile amorce une descente verticale. Les élévateurs B doivent être alors maintenus dans cette position pour assurer une descente en douceur.

Avant de faire cette manœuvre vérifiez que l'espace aérien est libre derrière vous.

Rétablissement Relâchez les élévateurs B dans leur position initiale rapidement et également. Si vous les relâchez trop lentement, vous risquez un parachutage ou un départ en négatif.



Attention ! Risque d'accident !

Une fois les B relâchés, le parapente accélère et il est important alors de ne pas freiner.



Conseil

Si le parapente n'accélère pas tout de suite à cause d'un rétablissement un peu lent ou pour toute autre raison, accélérez, en utilisant le système d'accélération, ou tirez vers l'avant sur les élévateurs A.

Grandes oreilles

Les "grandes oreilles" offrent une autre méthode pour descendre rapidement à un taux de chute d'environ 3 à 5 m/s. Vous pouvez faire les « grandes oreilles » et accélérer en même temps. Cette technique convient pour échapper à une situation dangereuse avec fort taux d'ascension et un vent fort.

Début de la manœuvre Tirez les élévateurs A extérieurs vers l'avant. Vous pouvez alors descendre en toute sécurité avec le milieu de l'aile qui reste stable. Pilotez à la sellette. Durant toute la manœuvre les freins ne doivent pas être utilisés.

Rétablissement Relâchez les deux élévateurs A. Si les oreilles ne se réouvrent pas toutes seules aidez-les en pompant avec les freins.



Attention ! Risque d'accident !

Quand vous faites les "grandes oreilles" les suspentes supportent une charge supérieure. Ne faites aucune manœuvre extrême avec les « grandes oreilles ».

5. ENTRETIEN DU PARAPENTE

5.1 Transport et stockage du parapente

Transport Transportez toujours votre équipement de parapente dans le sac prévu à cet effet et/ou dans son sac d'origine.

Stockage Conservez votre équipement de parapente à l'abri des rayons UV dans une pièce sèche et bien aérée, à température constante. Ouvrez le sac et/ou le petit sac interne et la ceinture afin de l'aérer.



Conseil

- La lumière du soleil, la chaleur et l'humidité peuvent endommager votre équipement.
- Des températures inférieures à 10°C et supérieures à 50°C peuvent rendre l'aile inapte à voler. La garantie du fabricant ne s'appliquera pas à un parapente qui n'a pas été conservé à la température adéquate.
- Ne stockez jamais un parapente qui a été plié mouillé.

Si le parapente est mouillé, étalez-le afin de l'aérer entièrement. Comme les fibres absorbent l'eau, il peut mettre plusieurs jours à sécher. S'il est rangé mouillé, il s'abîmera très rapidement et ne sera plus apte à voler.

5.2 Contrôle des suspentes

Mesures La mesure de longueur des suspentes fait partie de l'inspection régulière.

Les suspentes doivent être mesurées avec une charge de 5 kg pour obtenir des résultats comparatifs. Vous trouverez la mesure de la suspente originale dans les papiers de service.

Faites contrôler votre parapente tous les deux ans par un fabricant ou une personne habilitée. En Allemagne les pilotes sont autorisés à faire eux-mêmes l'inspection depuis le 01.07.2001 à condition de respecter toutes les exigences.



Conseil

Nous recommandons une inspection toutes les 50 à 100 heures de vol ou une fois par an.

5.3 Nettoyage et réparation du parapente

Nettoyage Ne nettoyez votre parapente qu'avec une éponge douce et de l'eau claire.



Conseil

Les produits chimiques agressifs, les appareils sous pression ou à vapeur abîmeront la surface supérieure de l'aile. Ne nettoyez le parapente que si nécessaire.

Réparation Les réparations ne doivent être faites que par le fabricant ou un spécialiste habilité par le fabricant.

Vous pouvez réparer de petites déchirures vous-même (à l'exception des coutures) à l'aide d'un adhésif pour les voiles, tant qu'elles ne sont pas situées dans des endroits où la charge est forte et qu'elles ne dépassent pas 3 cm de long.



Conseil

Remplacez toujours les suspentes abîmées.

Si vous devez remplacer certaines parties endommagées ou déchirées n'utilisez que du tissu original agréé par le fabricant.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de bons vols.

L'équipe Swing