MANUEL D'UTILISATION - EPSILON DLS

Manuel du produit

Version 01.12.2022

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

CONTENU

1. Thank you for flying ADVANCE 1
2. Exigences pour le pilote 1
2.1. Indications générales de sécurité 1
3. Mise en service de l'aile 2
3.1. Livraison 2
3.2. Réglage de base 3
3.3. Speedsystem 3
3.4. Des sellettes appropriées 4
3.5. Plages de poids 4
4. Comportement en vol 5
4.1. Décollage 5
4.2. Vol normal 6
4.3. Virages 6
4.4. Vol accéléré 7
4.5. Fermetures 7
4.6. Descente rapide 8
4.7. Décrochage aérodynamique 10
4.8. Atterrissage 11
4.9. Voler avec une aile mouillée 12
4.10. Décollage au treuil 12
4.11. Vol acrobatique 12
4.12. Vol Tandem 13
4.13. Paramoteur 13
5. Plier & Ranger 13
5.1. Stockage 14
6. Maintenance 14
6.1. Contrôle de parapente 14
6.2. Surtension 15
6.3. Réparations 15
6.4. Élimination 16
7. Service & Garantie 16
7.1. Centres de service 16
7.2. Support (site web) 16
7.3. Compte en ligne 17
7.4. Garantie 17

8. Données techniques 17
8.1. Données 17
8.2. Matériaux 18
8.3. Homologation 18
8.4. Engins volants légers 18
8.5. Description de l'aile 19
8.6. Élévateurs 19
8.7. Plan du suspentage 20
8.8. Instructions de montage Softlink 20
8.9. Instructions de montage poignée de frein 21
9. Paramotor Appendix 21
9.1. Données 22
9.2. Elévateurs hybrides 22

1. THANK YOU FOR FLYING ADVANCE

Nous te remercions vivement d'avoir choisi un produit ADVANCE de qualité avec une ingénierie suisse.

Manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation est une partie importante de ton produit. Tu y trouveras les instructions pour la mise en service et l'utilisation dans la pratique ainsi que des indications importantes concernant la sécurité, l'entretien et la maintenance. Nous t'encourageons à lire attentivement ce document avant le premier vol. Les instructions vidéo, si elles existent, peuvent être consultées via des codes QR. Tu trouveras également toutes les informations sur notre site web dans la section "Téléchargement".

Section téléchargement

Enregistrement du produit

Enregistre ton nouveau produit ADVANCE en ligne dans ton compte MyADVANCE au plus tard 10 jours après l'achat pour obtenir une extension de garantie ou pour être informé rapidement par e-mail des mises à jour et des informations relatives à la sécurité de ton produit.

Enregistrer un produit

Notre histoire : l'esprit pionnier et la précision suisse

Permettre à nos idées de voler, voilà ce que nous faisons. Depuis plus de 30 ans, chez ADVANCE nous avons toujours placé les besoins et les souhaits de nos pilotes au premier plan. Avec la précision suisse, nous affinons modèle après modèle : la plus haute qualité et une fiabilité absolue sont prioritaires, tant en l'air que dans nos services. Ainsi, de pionniers nous sommes devenus des perfectionnistes, et un fournisseur global de premier plan dans le monde entier.

Questions et assistance

Tu peux t'adresser à tout moment à ton revendeur ADVANCE ou à notre équipe d'assistance, nous nous ferons un plaisir de t'aider. Écris un e-mail à support@advance.ch

Nous te souhaitons beaucoup d'expériences et de belles heures dans les airs avec ton nouveau produit !

2. EXIGENCES POUR LE PILOTE

L'EPSILON DLS est une intermédiaire de base homologuée EN/LTF B. Les pilotes d'EPSILON ont déjà une première expérience du vol thermique et possèdent un style de vol largement rodé et actif. Ils ressentent les fermetures dès leur apparition et peuvent y remédier sans réaction excessive. Dans ces conditions, les vols thermiques prolongés avec l'EPSILON DLS deviennent un pur plaisir.

2.1. Indications générales de sécurité

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

Pour pratiquer le vol en parapente, il est obligatoire d'avoir bénéficié d'une formation adaptée et de connaissances approfondies en la matière ainsi que des assurances et licences requises. Un pilote doit être en mesure d'évaluer correctement les conditions météorologiques avant le vol. Ses capacités doivent correspondre aux exigences de l'aile choisie. Par ailleurs, lorsqu'il pratique le parapente, le pilote est responsable du respect de la nature et de l'environnement.

Warning	Le port d'un casque ainsi que de chaussures et de vêtements appropriés, de même que l'emport d'un parachute de secours sont impératifs. Avant chaque vol, l'aile doit être examinée afin de déceler d'éventuels dommages et de vérifier son aptitude au vol. Il faut également passer en revue une liste de contrôles de départ.
Warning	Chaque pilote porte l'entière responsabilité des risques encourus lors de la pratique du parapente, y compris en cas de blessure ou de décès. Ni le fabricant ni le vendeur d'une aile ne peuvent garantir la sécurité du pilote ni être tenus pour responsables en cas d'accident.

3. MISE EN SERVICE DE L'AILE

3.1. Livraison

Avant la livraison, chaque aile ADVANCE doit faire l'objet d'un vol d'essai par le revendeur qui en vérifiera les réglages de base. Ensuite, le revendeur inscrit la date du premier vol sur la plaquette fixée sur la cloison au centre de l'aile. Cet article confirme que tout défaut de ce produit qui pourrait être attribué à un vice de fabrication est couvert par la garantie ADVANCE. Enregistre ton nouveau produit ADVANCE dans ton compte MyADVANCE au plus tard 10 jours après l'achat afin de bénéficier de la garantie étendue ADVANCE. Plus d'infos sous .

3.1.1. Contenu de la livraison

Chaque EPSILON DLS est livrée avec un COMPRESSBAG DLS, un kit de réparation, un mini-windsock et le livret « Getting started ».



ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

3.2. Réglage de base

A la livraison, le calage d'origine de la EPSILON DLS est considéré comme le meilleur par l'équipe de test ADVANCE. C'est dans cet état que l'aile a reçu son label d'homologation. Toute modification ou manipulation effectuée sur l'aile par son propriétaire, comme par exemple la modification de la longueur des suspentes ou la fixation d'autres élévateurs ou maillons d'attache, entraîne la perte du certificat d'homologation de l'aile.

Warning Ne modifie pas le parapente - il perdrait son homologation.

Réglage des commandes de frein

Nous avons réglé la longueur des commandes pour un maniement optimal, tel qu'il est fixé par nos pilotes de test. La garde des commandes te garantit d'avoir un bord de fuite non freiné pendant le décollage, ainsi qu'en vol accéléré.

Info Nous recommandons d'attacher les commandes de frein avec un nœud de chaise.

3.3. Speedsystem

Speed Performance Indicator (SPI)

Le plané optimum en cross entre deux thermiques requiert un choix constant de la vitesse de la voile qui soit fonction à la fois du vent de face à l'instant T, de la qualité de la prochaine ascendance et de l'influence du taux de chute. Le système d'accélérateur de la EPSILON DLS bénéficie du « Speed Performance Indicator » (SPI) qui aide le pilote à faire le bon compromis pour obtenir la vitesse de vol idéale. Trois positions sont indiquées au dos des élévateurs arrière : neutre/0 %, 30 % et 80 %. Selon les paramètres pertinents, la position du SPI peut être réglée avec précision. Les marques rouges sur les élévateurs avant indiquent la position choisie selon les repères du SPI.

Info Grâce à sa grande stabilité, la EPSILON DLS peut aussi être accélérée sans problème dans une atmosphère un peu turbulente.

Pour simplifier, les positions du SPI sur la EPSILON DLS sont illustrées pour le vent contraire, le taux d'ascension escompté et le taux de chute. Les positions indiquées ne sont néanmoins valables qu'en tenant compte d'une seule valeur par position. Cela signifie qu'il faut, lors du choix de la position de l'accélérateur, tenir compte soit du vent contraire, soit du taux d'ascension escompté, soit du vent descendant. Le principe du SPI repose sur une version simplifiée (prise en compte du vent contraire et du vent descendant) et une version plus complexe (prise en compte du taux d'ascension escompté) de la théorie de McCready.

Warning Malgré la grande stabilité de la EPSILON DLS en vol accéléré, tu dois choisir un taux d'accélération qui te permet de te sentir bien sous ton aile à tout moment.

Info Même si, intuitivement, on pense qu'un vent contraire de 15 à 20 km/h a une influence très négative, un taux de chute important (dès 2 m/s) altère relativement plus les performances de l'aile.

Réglage de l'accélérateur

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

L'accélérateur de la EPSILON DLS peut être réglé à l'aide du SPI de manière à pouvoir utiliser entièrement la course.

Warning — L'accélérateur est idéalement réglé lorsque tu peux utiliser toute l'amplitude d'accélération de l'aile. Veille absolument à ce que l'accélérateur ne soit pas réglé trop court afin que ton aile ne soit pas déjà accélérée en vol normal!

3.4. Des sellettes appropriées

D'une manière générale, la EPSILON DLS peut être utilisée avec toutes les sellettes sans croisillons rigides.

Pour les tests, les réglages suivants ont été utilisés pour les sellettes :

Poids total en vol moins de 80 kg : distance mousqueton 40 ± 2 cm, hauteur 40 ± 1 cm

Poids total en vol de 80 à 100 kg : distance mousqueton 44 ± 2 cm, hauteur 42 ± 1 cm

Poids total en vol plus de 100 kg : distance mousqueton 48 ± 2 cm, hauteur 44 ± 1 cm

Info — Avec une sellette optimisée au niveau aérodynamique, tu peux améliorer la finesse de façon significative.

3.5. Plages de poids

La EPSILON DLS a été homologuée en cinq tailles. Tu trouveras les plages de poids des différentes tailles dans le chapitre "Données techniques". Les poids indiqués correspondent au poids total au décollage. Cela comprend ton poids corporel, y compris les vêtements, ainsi que le poids de tout ton équipement (parapente, sellette, parachute de secours, instruments, etc.)

Seamless Weight Ranges

La EPSILON DLS a été conçue pour des plages de poids sans rupture (continues), qui ne se recouvrent pas. Ces plages permettent au poids du corps de chaque pilote de s'adapter à une seule taille de parapente. Les plages de poids idéal au décollage de la EPSILON DLS proposent le meilleur compromis entre vitesse et performance ascensionnelle en conditions de vol normales, pour chaque taille de parapente.

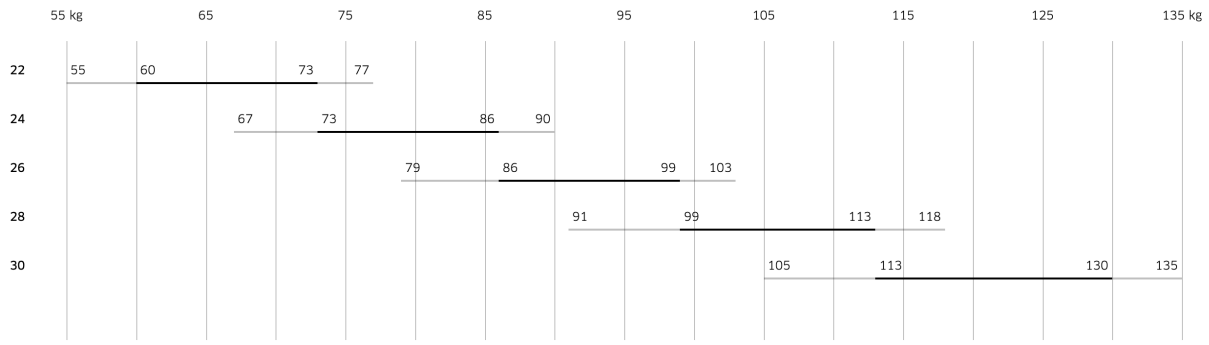
En cas de besoins spécifiques, le choix de la taille demeure possible dans les parties qui se recouvrent entre les différentes tailles selon les plages de poids élargies homologuées (wider Certified Weight Ranges). Voler en dehors des plages de poids sans rupture (Seamless Weight Ranges), en d'autres termes près des limites de poids inférieures ou supérieures homologuées, peut altérer le comportement en vol du parapente ainsi que son maniement, mais sans affecter toutefois ta sécurité. La capacité de plané demeure la même sur la totalité de la plage de poids, seule sa performance en ascendance est altérée.

Si tu voles sous la EPSILON DLS en dehors de sa plage de poids continue (Seamless Weight Range), dans la partie supérieure de sa plage de poids homologuée (Certified Weight Range), la charge alaire plus élevée va augmenter sa vitesse trimmée et se traduire par des caractéristiques de vol plus dynamiques et plus agiles.

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch



4. COMPORTEMENT EN VOL

Nous te conseillons d'effectuer les premiers vols avec ta nouvelle aile dans des conditions calmes. Quelques exercices de gonflage sur un terrain dégagé renforceront ta confiance à l'égard du maniement de la EPSILON DLS.

4.1. Décollage

Le comportement au décollage de la EPSILON DLS est très homogène et simple, qu'on gonfle face ou dos à l'aile. L'aile se gonfle rapidement et monte uniformément sans à-coup.

Les suspentes des grandes oreilles de la EPSILON DLS ont leur point d'attache distinct. Le décollage de la EPSILON DLS se fait en utilisant les élévateurs A. La voilure se gonfle par le milieu de manière régulière et monte de façon exceptionnellement droite et avec peu d'effort.

Comme la EPSILON DLS monte très facilement, il est très important d'adapter ton impulsion aux conditions extérieures et au site de décollage. Donc :

- Par vent fort et/ou quand la pente est abrupte, la EPSILON DLS ne nécessite que peu ou presque pas d'impulsion.
- Par vent nul et/ou quand la pente est douce, il faut une impulsion adaptée.

4.1.1. Accrocher les élévateurs

Les élévateurs de ton parapente sont équipés du système "Easy Connect", compatible avec les sellettes ADVANCE, qui t'aide à les accrocher. Des deux côtés au dos, les élévateurs disposent d'une marque de couleur (une suspente cousue) : dans la direction de vol, le rouge indique la gauche et le bleu la droite. Tant que la suspente de couleur cousue sur l'élévateur se trouve face à toi et s'étend librement vers le haut, tu es assuré que l'élévateur n'est pas torsadé de 180°.

Ainsi, le « Easy Connect System » t'aide aussi à attacher les élévateurs quand tu es face à l'aile. Cela peut être particulièrement utile lors d'un gonflage face à l'aile par vent fort.

Manuel video: https://www.youtube.com/embed/rQcNyx2FHTU

4.1.2. Préparation décollage

Effectue les vérifications suivantes avant chaque décollage :

1. Sellette et casque fermés, parachute de secours OK ?
2. Suspentes démêlées ?
3. Voilure ouverte ?

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

4. Vitesse et direction du vent contrôlées ?
5. Espace aérien et champ de vision libres ?

Hint — Positionne ton aile correctement avant de décoller. Pour cela, tire sur les commandes de frein lorsque tu démêles les suspentes, afin que ces dernières soient toutes également tendues. L'aile est alors idéalement courbée.

Warning — Avant chaque vol, vérifie que la poignée de secours est dans la position prévue et que les câbles de la poignée de secours sont bien en place.

4.1.3. Décollage par vent faible (gonflage dos à l'aile)

Même par vent faible, la EPSILON DLS ne nécessite qu'une impulsion modérée au décollage. Il n'est donc pas nécessaire de prendre un élan trop conséquent. Guide l'aile avec le corps bien penché en avant mais sans traction excessive sur les élévateurs A jusqu'à ce qu'elle se trouve bien ouverte au-dessus de toi. Les corrections nécessaires lors de cette phase de gonflage doivent être effectuées sans action sur les commandes mais en se repositionnant résolument sous l'aile. Après la phase de correction et lorsque le contrôle visuel est effectué, quelques pas rapides avec le corps bien penché en avant suffisent pour décoller.

4.1.4. Décollage par vent fort (gonflage face à l'aile)

Il est particulièrement recommandé d'effectuer un gonflage face à l'aile par vent assez fort. Lors de la phase de gonflage, il faut suffisamment avancer vers l'aile. Le retournement et le décollage avec la EPSILON DLS sont simples.

Hint — Jouer avec le parapente sur un terrain plat par vent modéré permet de développer ses sensations sous l'aile. Tu apprends ainsi à connaître exactement les caractéristiques de la EPSILON DLS et peux expérimenter le décollage, le décrochage, l'abattée et les fermetures en toute sécurité au sol. La règle d'or de l'équipe d'essai ADVANCE, c'est : une heure de maniement au sol équivaut à dix grands vols. Attention : le maniement au sol contribue aussi à l'usure de l'aile.

4.2. Vol normal

Dans des conditions aérologiques calmes, on obtient la meilleure finesse lorsque les commandes de la EPSILON DLS sont totalement relâchées. En freinant légèrement, on obtient le taux de chute minimum. Par vent de face ou vent arrière, on peut améliorer la finesse de l'aile en utilisant le système d'accélération de manière adéquate. Voir aussi le chapitre « Système d'accélération avec SPI ».

Malgré la grande stabilité de l'aile, nous conseillons un style de vol actif lorsque les conditions sont turbulentes. On peut ainsi presque toujours éviter les fermetures. Cela signifie qu'il faut en permanence maintenir l'aile au-dessus de la tête, ce qui permet d'amortir les mouvements de roulis et de tangage.

- Lorsque l'angle d'incidence augmente (le pilote pendule vers l'avant quand l'aile se cabre en entrant en thermique, par exemple), il faut brièvement et totalement relever les mans jusqu'à ce que l'aile se retrouve en position neutre au-dessus du pilote.
- Lorsque l'angle d'incidence diminue (le pilote pendule en arrière lors d'une abattée, par exemple), il faut brièvement freiner un peu plus l'aile.

Il faut veiller à ne pas voler moins vite que la vitesse minimum de l'aile et éviter les réactions excessives sur les commandes.

4.3. Virages

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

Le débattement utile des commandes de la EPSILON DLS est court et précis. Dès qu'on a dépassé la garde, l'aile réagit de manière très directe et progressive aux actions croissantes sur les freins. Déplacer le poids de son corps permet de bien accompagner le pilotage. En agissant sur les commandes, on peut à tout moment augmenter, stabiliser ou réduire l'inclinaison.

La EPSILON DLS entre en thermique avec allant. Comme le tangage est faible et ne nécessite que très peu de correction, son taux d'ascension et donc ses performances sont nettement améliorés. Lors de vols thermiques, choisis l'inclinaison souhaitée et le rayon correspondant et essaie de faire tourner l'aile dans cette position de façon uniforme. La commande à l'extérieur du virage permet de stabiliser l'extrémité de l'aile et, en particulier, de contrôler la vitesse de rotation autour de l'axe vertical. Lorsqu'on freine plus la plume extérieure, l'aile ralentit et perd ses bonnes propriétés de pilotage.

Warning	Afin de conserver la bonne manœuvrabilité de ta EPSILON DLS en thermique, veille à toujours voler avec suffisamment de vitesse. Relâche donc suffisamment le frein extérieur.
Info	Si une commande de frein casse, la EPSILON DLS peut encore être pilotée en utilisant les poignées sur les élévateurs des C.

4.4. Vol accéléré

La EPSILON DLS bénéficie d'un suspentage et d'un profil optimisés en termes de résistance à la traînée, d'un allongement important ainsi que d'un tangage très équilibré en atmosphère instable. Tout ceci procure une excellente finesse, également en vol accéléré, avec un taux de chute n'augmentant que modérément. De plus, grâce au suspentage à trois rangées et au choix du profil, la EPSILON DLS peut être accélérée de manière efficace et sans gros effort.

Lorsque tu abordes un air turbulent en vol accéléré, commence par relâcher complètement l'accélérateur avant d'effectuer les actions aux commandes nécessaires pour stabiliser l'aile. La grande stabilité de la EPSILON DLS permet de traverser une zone d'air turbulente en vol accéléré. Dans ce contexte, il faut toutefois accélérer activement, ce qui équivaut à une adaptation de l'angle d'incidence au moyen de l'accélérateur au lieu des commandes. Ainsi, les mouvements de tangage sont réduits au minimum, ce qui permet d'atteindre une finesse optimale. Voir aussi le chapitre « Accélérateur ».

Lors d'une augmentation de l'angle d'incidence (p. ex. cabrage de l'aile dans un thermique), on appuie plus fort sur l'accélérateur durant un bref instant. Lors d'une réduction de l'angle d'incidence (p. ex. abattée de l'aile), on relâche l'accélérateur.

Warning	Malgré la grande stabilité de la EPSILON DLS en vol accéléré, tu dois choisir un taux d'accélération qui te permet de te sentir bien sous ton aile à tout moment.
Hint	Veille à ne pas agir sur les freins de ton aile en vol accéléré, sinon, tu te retrouves en configuration de la plus mauvaise finesse sans en tirer aucun avantage.
Hint	Pour une finesse optimale, adapte toujours ta vitesse au vent contraire, au taux de chute et au taux d'ascension escompté.

4.5. Fermetures

4.5.1. Fermeture asymétrique

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

Avec un style de vol actif, les fermetures peuvent être presque entièrement évitées en conditions de vol normales. L'aile donne un feedback très précis et permet donc d'anticiper les fermetures et de réagir immédiatement. Si tu n'anticipes pas une fermeture, l'aile se ferme sans surprise et latéralement depuis l'extérieur vers le centre.

Si l'aile subit néanmoins une fermeture asymétrique à vitesse normale, elle réagit, lors d'une fermeture de plus de 50 %, en tournant légèrement, ce qui se laisse facilement contrer en agissant sur le frein opposé afin de garder le cap. Normalement, l'aile s'ouvre à nouveau sans intervention du pilote. En cas de fermeture asymétrique en vol accéléré, l'aile réagit de manière plus impulsive à cause des forces plus importantes quand la vitesse est plus élevée. En vol totalement accéléré, après une fermeture latérale, elle vire de manière plus dynamique mais reste aisément maîtrisable.

Si, après une fermeture, la réouverture de l'aile est temporisée, tu peux la faciliter en tirant rapidement et à fond le frein du côté de la fermeture. Ensuite, il faut que tu relâches tout de suite et complètement les freins et que tu laisses l'aile reprendre de la vitesse. En revanche, tu ne dois donner que des impulsions mesurées du côté encore ouvert, afin d'éviter un décrochage de l'aile. Ce côté génère encore suffisamment de portance pour permettre à l'aile de se stabiliser.

Des wing-overs mal maîtrisés peuvent occasionner un enroulement des plumes de l'aile et provoquer une cravate, ce qui peut induire une forte rotation, l'aile se mettant à tourner à cause d'une trop grande traînée. Il faut alors empêcher une prise de vitesse en virage trop importante par une action mesurée sur le frein opposé, puis défaire la cravate à l'aide de la suspente orange du stabilo. On peut également accélérer l'ouverture en « pompant » sur les commandes. Pour ce faire, on tire à 75 % puis on relâche immédiatement la commande concernée en deux secondes maximum.

Warning	Si tu veux simuler une fermeture accélérée lors d'un stage SIV, commence par des fermetures en vol normal puis peu accéléré.

4.5.2. Fermeture symétrique (fermeture frontale)

Suite à la fermeture spontanée ou provoquée du bord d'attaque via les élévateurs A, il y a décrochage aérodynamique au niveau du profil, et l'aile bascule vers l'arrière. Avec un temps de retard, l'effet pendulaire ramène le pilote. Sans agir sur les commandes, attends que l'aile soit à nouveau au-dessus de toi et qu'elle reprenne d'elle-même de la vitesse. Suite à d'importantes fermetures, il est possible qu'au moment de la réouverture, les extrémités de l'aile ne soient pas encore entièrement ouvertes. La réouverture ne doit être provoquée que par des actions modérées sur les commandes, sans quoi on court le risque d'un décrochage aérodynamique complet.

Warning	Quand tu provoques ou simules une fermeture frontale, il est absolument impératif que tu te saisisses de TOUS les élévateurs A et que tu les tires tous ensemble.
Warning	En cas de fermeture provoquée avec une forte impulsion en vol accéléré (dans le cadre d'un stage SIV, par exemple), il peut arriver que le bord d'attaque de l'aile ne se rouvre pas automatiquement. Aide la réouverture par une courte impulsion, en tirant les freins à 75 % pendant une seconde avant de les relâcher immédiatement puis de contrôler l'abattée aux freins.

4.6. Descente rapide

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

Pour effectuer une descente rapide efficace et selon la situation, l'équipe des pilotes d'essai ADVANCE te conseille de faire soit les oreilles, soit une spirale engagée.

Hint	Il est important que tu t'entraînes à effectuer et à répéter des descentes rapides dans des conditions de vol stables, afin qu'un cas d'urgence ne devienne pas une situation critique.

4.6.1. Fermetures symétriques des bouts d'aile (oreilles)

La suspente permettant de faire les oreilles est fixée à part, sur la EPSILON DLS. Pour faire les oreilles, tire rapidement et simultanément les suspentes A extérieures vers le bas des deux côtés. Les deux bouts de l'aile se ferment et tu peux facilement les maintenir dans cette configuration. En actionnant l'accélérateur, on peut également augmenter le taux de chute. Selon la situation, le pilote peut diriger son aile à l'aide du poids du corps. Pour rouvrir les oreilles, lâche simultanément les deux suspentes A. Tu peux accélérer l'ouverture des oreilles en tirant légèrement sur les freins (pomper). Ouvre ainsi une oreille après l'autre.

Info	Avec la EPSILON DLS, on peut également faire les oreilles avec deux suspentes. Dans ce cas, il est important d'accélérer l'aile et de veiller à ce que le bord de fuite ne soit pas freiné! Attention la manœuvre peut être exigeante.
Warning	N'effectue pas de spirale engagée ou de changement de direction brusque lorsque tu as fait les oreilles. L'augmentation de la charge sur un nombre restreint de suspentes peut endommager le matériel.
Warning	Souviens-toi qu'en volant avec les oreilles, ton aile est plus sujette au décrochage. Évite donc ce moyen de descente rapide si elle est mouillée. Tu trouveras plus d'informations dans le chapitre « Voler avec une aile mouillée » .
Hint	Si tu veux perdre rapidement de l'altitude tout en sortant d'une zone dangereuse, nous te conseillons la méthode suivante : faire les oreilles et agir sur l'aile à l'aide de l'accélérateur et en fonction des conditions.

4.6.2. Spirale engagée

Pour un confort de vol optimal lors de cette manœuvre, nous te conseillons une position assise neutre sans déplacement actif de poids et un réglage de la sangle ventrale avec une distance d'environ 45 cm entre les maillons. Cela correspond environ à la largeur des épaules.

Engage la spirale en agissant progressivement sur une commande. La tête et le regard doivent être orientés dans le sens du virage. Plus la position est inclinée, plus la vitesse de rotation et la force centrifuge augmentent.

La réaction de l'aile s'effectue en deux phases principales : elle commence par tourner à plat avant de réduire le rayon du virage et d'accentuer son inclinaison. Dans la deuxième phase, elle plonge dans la spirale, c'est-à-dire qu'elle bascule sur le nez en prenant de la vitesse. Afin d'éviter une spirale engagée neutre, il faut, pendant la manœuvre et à partir d'une position neutre dans la sellette, céder à la force centrifuge.

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

Pour sortir de la spirale, tu dois relâcher progressivement la commande de frein intérieure au virage. Le poids du corps est également légèrement déplacé vers l'extérieur du virage. Lorsque la spirale provoque une perte d'altitude importante et une grande vitesse de rotation, il est indispensable de relâcher progressivement la commande. Tu peux ainsi empêcher que l'aile ne se cabre avant de replonger vers l'avant. Lorsque tu sors de la spirale, veille à avoir une altitude suffisante par rapport au sol. Il faut généralement le même temps pour sortir de la spirale que pour y entrer, mais le taux de chute est plus élevé !

Warning	La EPSILON DLS achève la spirale engagée de manière autonome seulement si la position assise est neutre. En cas de spirale avec un taux de chute très important, soit plus de 14 m/s, il faut absolument sortir de la spirale en agissant activement sur le frein extérieur et en déplaçant le poids du corps vers l'extérieur du virage.
Warning	Lorsque tu déplaces activement le poids de ton corps à l'intérieur du virage, la vitesse augmente. Cela peut entraîner ou accélérer une rotation stable. Dans ce cas, il faut sortir de la spirale en freinant activement du côté opposé tout en déplaçant le poids du corps vers l'extérieur.
Warning	La EPSILON DLS est certifiée pour les sellettes de type GH (sans croisillons rigides). Les sellettes de type GX (avec croisillons actifs) ou celles qui ont un point d'attache très bas peuvent modifier radicalement le comportement de l'aile en spirale.
Warning	N'effectue pas de spirale engagée ou de changement de direction brusque lorsque tu as fait les oreilles. L'augmentation de la charge sur un nombre restreint de suspentes peut endommager le matériel.
Warning	En sortant d'une spirale engagée, il se peut que le pilote traverse les turbulences qu'il a lui-même générées. Vole activement afin d'éviter une éventuelle fermeture.

4.6.3. Décrochage aux B

L'ensemble du matériel et le profil du parapente sont soumis à des forces importantes lorsqu'on effectue un décrochage aux B. C'est pourquoi nous déconseillons d'effectuer trop souvent cette figure. Lorsqu'on effectue néanmoins un décrochage aux B, en sortant de la figure, il faut relâcher immédiatement et totalement les suspentes afin que l'aile puisse reprendre sa vitesse horizontale en 2 secondes maximum. Pour les pilotes les plus légers, compte tenu de la force nécessaire, le décrochage aux B est difficile à effectuer.

4.7. Décrochage aérodynamique

4.7.1. Décrochage aérodynamique unilatéral (vrille)

Lorsque tu recentres des virages serrés, la EPSILON DLS t'indique nettement un risque de décrochage par une pression sur les commandes qui augmente nettement. Si l'aile devait tout de même décrocher, tu ressens ensuite un relâchement marqué de la pression aux commandes sur le côté intérieur du virage. Dans cette situation, la commande doit être immédiatement et complètement relâchée afin que la EPSILON DLS puisse repasser en vol normal de manière autonome.

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

Si tu décroches totalement ton aile, elle passe en vrille ou rotation négative. EPSILON DLS réagit alors de manière dynamique, mais reste encore tout à fait gérable même pour un pilote peu expérimenté. Selon la configuration de ton aile au moment où elle reprend de la vitesse, il se peut néanmoins qu'elle réagisse brusquement (abattée avec un grand risque de fermeture). Au moment de l'abattée, l'aile peut être stabilisée en agissant sciemment sur les commandes de frein. Elle reprend alors sa configuration de vol normal sans autre fermeture.

Hint

D'une manière générale, en configuration de vol incontrôlée et plus particulièrement en cas de décrochage asymétrique, tu dois immédiatement relâcher les deux commandes de frein.

4.7.2. Décrochage

La EPSILON DLS convertit très tôt les impulsions sur les commandes mais dispose néanmoins d'une très grande amplitude, avec une pression très importante au niveau du point de décrochage. Cela signifie que le pilote dispose d'une marge de sécurité importante.

L'amorce d'un décrochage est effectuée en tirant symétriquement et progressivement les deux commandes. La vitesse de l'aile diminue, le vent et les bruits du vent s'atténuent.

Lorsque la vitesse minimale est atteinte, l'aile passe d'abord brièvement en phase parachutale. En continuant à agir sur les commandes, on obtient finalement le décrochage complet et l'aile bascule vers l'arrière. Même si la EPSILON DLS a une grande tendance à continuer d'elle même à voler, elle peut néanmoins être maintenue sans problème en décrochage complet. Pour effectuer un décrochage complet, il est conseillé d'enrouler les commandes de freins sur un demi tour.

Pour sortir du décrochage, l'aile doit être pré-remplie. Pour cela, il faut d'abord relâcher les freins lentement et de manière symétrique, avant de les relâcher complètement après cette phase de pré-remplissage. La EPSILON DLS repart alors relativement doucement et sans abattée excessive.

Hint

D'une manière générale, en cas de configuration de vol incontrôlée, tu dois relever totalement les deux commandes et contrôler précisément une éventuelle abattée.

4.7.3. Phase parachutale

On n'a pas pu constater de phase parachutale stable, que ce soit en agissant sur les commandes de freins ou en sortant lentement d'un décrochage aux B.

En cas de pluie ou quand la voilure est mouillée, la EPSILON DLS est, comme toutes les ailes, plus sujette au parachutage. Si ton aile mouillée entre en phase parachutale, tu dois en sortir en agissant uniquement sur l'accélérateur. Voir aussi le chapitre « Voler avec une aile mouillée ».

4.8. Atterrissage

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

Effectue toujours une volte d'atterrissage propre avec une finale bien marquée. Ne commence à freiner progressivement l'aile qu'à la fin de l'approche finale afin d'obtenir une trajectoire plus plate, avant d'enfoncer complètement les commandes et d'annuler totalement la vitesse de l'aile.

Warning	Les inversions dynamiques de virages entraînent de forts mouvements pendulaires du pilote. Il faut les éviter lorsqu'on est proche du sol.
Warning	Lorsque tu freines pour te poser, tu réduis la vitesse de l'aile et augmente son taux de chute. En revanche, elle est alors beaucoup moins manœuvrable.
Warning	Voler moins vite que la vitesse minimum de l'aile provoque un décrochage. C'est à éviter impérativement lors d'une repose au sommet ou en approche finale.
Info	Après un amerissage, la voile peut rapidement se remplir d'eau et devenir très lourde. Il faut la sortir de l'eau par son bord de fuite, pour permettre à l'eau de sortir de la voilure. Faute de quoi ce poids anormalement lourd pourrait la déchirer.
Info	Ne laisse jamais ton aile retomber vers l'avant sur le bord d'attaque. La surpression ainsi créée à l'intérieur peut provoquer des déchirures sur les parois cellulaires et endommager le bord d'attaque.

4.9. Voler avec une aile mouillée

En volant avec une aile mouillée, on court le risque d'un décrochage parachutal. Souvent, le décrochage parachutal est la conséquence d'une combinaison de plusieurs facteurs. D'une part, le poids d'une aile mouillée augmente. En raison du poids supérieur, l'angle d'incidence est plus grand, ce qui par principe conduit l'aile aux limites du décrochage parachutal. D'autre part, les gouttes d'eau sur l'aile ont un impact négatif sur la zone limite laminaire dans le secteur du bord d'attaque. Ainsi, le coefficient de portance maximum atteignable diminue sensiblement. Si, ajouté à cela, on pilote l'aile mouillée à la limite de poids inférieure, ceci entraîne en plus une légère augmentation de l'angle d'incidence ainsi qu'une vitesse de vol plus faible en raison d'une charge alaire réduite.

Afin de prévenir le danger de décrochage parachutal avec une aile mouillée, l'aile devrait être freinée le moins possible et il ne faut en aucun cas faire les oreilles dans cette situation. Une autre mesure préventive consiste à accélérer légèrement (entre 25 et 40 %). Toutes ces mesures entraînent un angle d'incidence plus faible. Plus d'infos sous

4.10. Décollage au treuil

La EPSILON DLS est adaptée au décollage au treuil. Au moment du départ, veille à ce que l'aile soit disposée au sol, par vent nul, en arrondi très prononcé ou en accent circonflexe, afin qu'elle se remplisse progressivement et d'abord par le centre.

Le décollage au treuil n'est autorisé que si :

- Le pilote bénéficie d'une formation au décollage au treuil (Allemagne seul/DHV).
- On utilise un treuil dont le certificat d'exploitation inclut le tractage de parapentes.
- La personne maniant le treuil bénéficie d'une formation incluant le tractage de parapentes.

4.11. Vol acrobatique

Lors du développement de la EPSILON DLS, l'accent a été mis essentiellement sur un maniement sûr et simple, et

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

sur un comportement en vol adapté.

À condition que le pilote ait un savoir-faire suffisant et qu'elles soient exécutées correctement, en particulier dans le domaine étendu de la plage de poids, la EPSILON DLS permet d'effectuer des manœuvres telles que les wing-overs, l'hélico, le Tailglide, l'inversion, la SAT et la spirale asymétrique. L'aile a, comme d'habitude, été testée à une charge de 8 G, mais elle n'est pas particulièrement renforcée.

Il faut savoir que de telles manœuvres représentent une charge plus importante pour le matériel et peuvent considérablement réduire la longévité de l'aile. Un contrôle régulier de ton aile est donc indispensable. Il est également essentiel de respecter la législation de chaque pays.

4.12. Vol Tandem

La EPSILON DLS n'est pas homologuée pour le vol tandem.

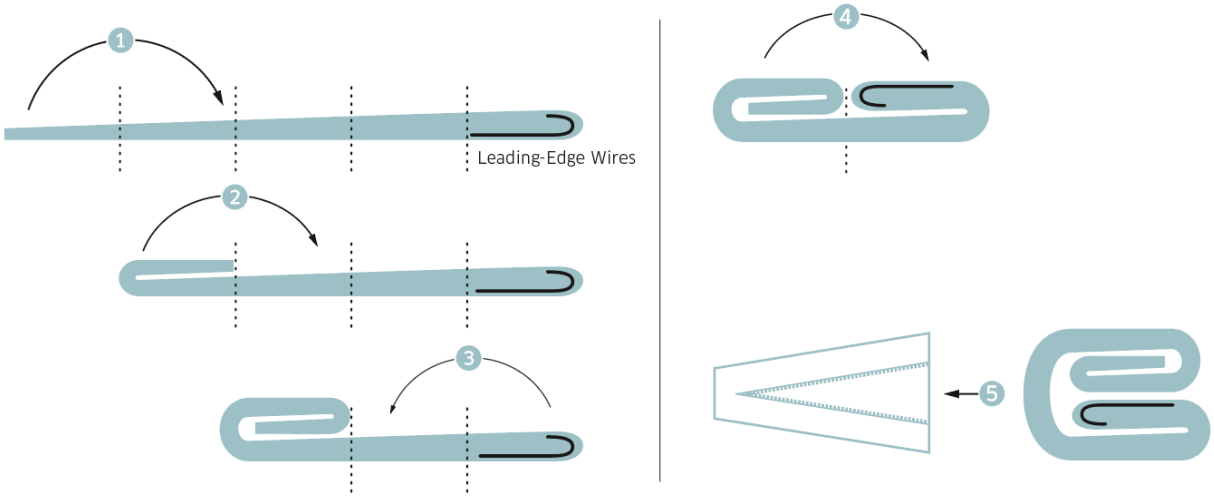
4.13. Paramoteur

La EPSILON DLS est homologuée pour le vol motorisé.

5. PLIER & RANGER

Plier correctement
Rassemble ton aile en partant du milieu, et plie-la à la dimension du compressbag. Étale les profils nez sur nez, pour que les joncs en plastique reposent le plus à plat possible les uns sur les autres. Change régulièrement ta ligne centrale de pliage pour que ce ne soit pas toujours le caisson central (celui avec le logo) qui contienne le pli central.

Hint Range toujours ton parapente dans un endroit sec et sombre.



Pliage dans un Tubebag
La plier dans un sac saucisse (Tubebag) est non seulement facile à réaliser mais également bon pour l'aile. Cela évite de la traîner inutilement sur le sol. De plus, le stockage dans le sac saucisse qui garde la forme de l'aile favorise la longévité du parapente.
Etale ton aile que tu as rassemblée en forme de champignon après ton atterrissage, sur le Tubebag ouvert. Etends ensuite le caisson central sur la longueur du Tubebag. Rassemble les suspentes et range les élévateurs dans la poche prévue à cet effet. Rassemble maintenant les cellules du bord d'attaque comme indiqué dans la section « général » ci-dessus, sauf que toutes les cellules ne forment qu'une seule pile - sans pliage secondaire sur le caisson central. Attache ensuite la courroie supérieure du Tubebag autour des joncs du bord d'attaque que tu as auparavant

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun
Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss
info@advance.ch
support@advance.ch

regroupés de façon à bien les maintenir ensemble. Suis la même procédure de base pour le bord de fuite. Tire le caisson central bien droit, et aplatis et rassemble les autres cellules comme nous venons de le décrire. Enfin, ferme la fermeture éclair du Tubebag et couche-le de façon que les joncs du bord d'attaque reposent bien à plat. Ensuite plie le Tubebag.

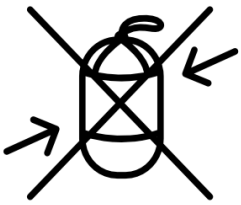
5.1. Stockage



NE JAMAIS RANGER MOUILLÉ



AÉRER OU STOCKER OUVERT



NE PAS STOCKER COMPRIMÉ



NE JAMAIS LAISSER ÉTALÉ AU SOLEIL

Le rayonnement ultraviolet, la chaleur, l'humidité, l'eau salée, les produits de nettoyage agressifs, le stockage incorrect ainsi que les sollicitations mécaniques (frottements au sol) accélèrent le processus de vieillissement.

Hint — Garde toujours ton aile non comprimée dans un endroit sec à l'abri de la lumière.

Hint — Faire sécher complètement l'aile mouillée ou humide à l'intérieur, à température ambiante, ou à l'extérieur, à l'ombre.

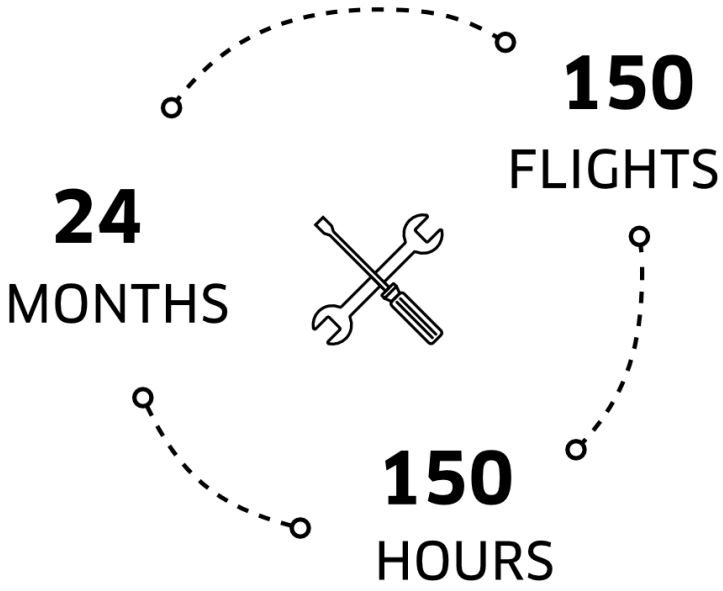
6. MAINTENANCE

6.1. Contrôle de parapente

Tu dois faire contrôler ta EPSILON DLS tous les 24 mois – ou plus tôt si tu as plus de 150 vols ou plus de 150 heures de vols – auprès d'un centre de contrôle ADVANCE agréé.

Lors d'un contrôle périodique, on vérifie avec le plus grand soin l'état de tous les matériaux selon des directives sévères. On évalue également l'état général de l'aile qui est consigné dans un procès-verbal de test. Si ces recommandations ne sont pas respectées, la garantie ADVANCE étendue pour des produits enregistrés ne s'applique pas.

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun
Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss
info@advance.ch
support@advance.ch



6.2. Surtension

Avec chaque produit il existe toujours un risque de surtension non prévue en vol, par exemple à cause des conditions de vol ou d'une turbulence. Dans des cas très rares cela peut entraîner un dommage du produit. Ce qui est particulièrement frustrant dans cette circonstance, c'est que généralement ni le fabricant ni le pilote ne peuvent en être tenus pour responsables. Les produits light ont tendance à être plus susceptibles de dommage en cas de surtension.

Info

En cas d'avarie, contacte ton revendeur, il te mettra en contact avec nous. Notre objectif est de t'aider à trouver la solution la plus adaptée à tes besoins dans tous les domaines. Cette solution est individuelle et s'appuie sur l'analyse de chaque cas particulier.

6.3. Réparations

Réparations en général

Un parapente est une surface de portance de construction complexe. Les coutures et les suspentes ont été fabriquées avec une grande précision. En règle générale par conséquent, une personne non autorisée ne devrait jamais réaliser de réparations de parapente. Seuls le fabricant ou une entreprise de service après-vente autorisée doivent procéder au remplacement des pièces par des pièces identiques, ou remonter des cellules entières.

Les petites réparations sont à considérer comme des exceptions à ce principe général. Il peut s'agir par exemple de réparer des petites déchirures ou des petits trous avec du tissu auto-adhésif Ripstop, ou de remplacer des suspentes. Dans chacun de ces cas de réparation ou de changement de suspente, le parapente doit être étendu bien à plat sur le sol avant le vol suivant, pour être contrôlé visuellement.

Ton parapente est livré avec un kit de réparation comprenant du tissu Ripstop auto-adhésif. Pour les autres pièces de rechange comme les suspentes, les mousquetons, les attaches souples ou les élévateurs, tu peux t'adresser à ton revendeur ADVANCE, à une service après-vente (Service Center agréé) ADVANCE ou directement auprès d'ADVANCE. Tu trouveras toutes les adresses utiles sur le site www.advance.swiss.

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

Réparation de la calotte

Pour les déchirures de moins de 3 cm de long, et les très petits trous qui n'affectent pas une couture, tu peux réparer avec du tissu auto-adhésif Ripstop fourni ave ton kit de réparation. Assure-toi bien que la pièce de tissu est découpée en forme de rond ou d'ovale, et est assez grande pour recouvrir largement l'endroit endommagé. La pièce symétrique de Ripstop adhésif que tu places à l'intérieur de l'endroit réparé doit être d'un taille différente.

Réparations des suspentes

Toute suspente endommagée doit être changée : ce principe ne souffre aucune exception. La solution la plus simple est de t'adresser à un service après-vente agréé (ADVANCE Service Center) ou à ton revendeur ADVANCE. Tu peux également commander la suspente spécifique à remplacer directement auprès d'ADVANCE ou de ton revendeur ADVANCE et procéder toi-même au remplacement. Tu trouveras toutes les adresses sur notre site : www.advance.swiss. Dans la rubrique « Service » du site www.advance.swiss se trouvent toutes les informations détaillées te permettant d'identifier précisément la suspente, de façon à te permettre de la commander, puis de la fixer correctement sur ton aile.

Que faire si le bord d'attaque est endommagé ?

Si, contre toute attente, un leading edge wire se casse ou si la couture d'un tel wire se déchire, l'aile doit être amenée à un centre de service ADVANCE. Le Wire y sera alors remplacé de manière professionnelle. Pour garantir une longue durée de vie à ton aile, il est également important de ne pas la laisser tomber sur le bord d'attaque lors de l'atterrissage, ou de ne le faire que rarement. L'augmentation de la pression pourrait, comme pour tous les parapentes, déchirer les parois des cellules. De plus, le tissu souffre de l'abrasion accrue.

6.4. Élimination

La protection de l'environnement joue un rôle important dans le choix des matériaux et dans la fabrication d'un produit ADVANCE. Nous utilisons exclusivement des matériaux sans danger pour l'environnement et qui sont soumis à un contrôle permanent quant à la qualité et au respect de l'environnement. Lorsque tu estimes que ton équipement est arrivé en fin de vie, retire toutes les pièces métalliques (recyclage) et élimine les matériaux restants dans les installations prévues.

7. SERVICE & GARANTIE

7.1. Centres de service

ADVANCE exploite deux centres de service propres qui effectuent des contrôles complets et des réparations en tous genres. Les ateliers, situés en Suisse et en France, sont des établissements de maintenance officiels et disposent d'une expérience de longue date et d'un solide savoir-faire spécifique aux produits. Le réseau de service mondial d'ADVANCE comprend d'autres centres autorisés qui fournissent les mêmes prestations. Tous les ateliers utilisent exclusivement des matériaux ADVANCE originaux. Tu trouveras toutes les informations concernant les contrôles annuels et les réparations, de même que les adresses correspondantes, sur www.advance.swiss.

7.2. Support (site web)

Sur www.advance.swiss, tu trouveras des informations détaillées sur ADVANCE et nos produits, ainsi que les informations de contact où tu peux t'adresser en cas de questions.

Tu as également la possibilité d'enregistrer ton produit en ligne jusqu'à 10 jours après l'achat afin de bénéficier pleinement de la garantie ADVANCE. Tu peux également :

- Te tenir au courant des nouvelles informations relatives à la sécurité des produits ADVANCE.

- Télécharger un formulaire de demande de contrôle auprès d'ADVANCE en format PDF, afin de pouvoir envoyer ton produit.
- Trouver une réponse à une question brûlante dans la rubrique FAQ (Foire aux questions).
- T'abonner à la newsletter d'ADVANCE afin d'être informé régulièrement par e-mail des nouveautés et des produits.

7.3. Compte en ligne

Crée un compte MyADVANCE sur www.advance.swiss/garantie et enregistre ton produit directement en ligne après l'achat.

Sur ton compte MyADVANCE tu trouveras tous les documents relatifs à ton produit au format PDF, comme le manuel, d'autres informations, des mises-à-jour de sécurité et bien plus encore. Tu pourras également y voir des pièces de rechange pour ton produit et y poser directement des questions à notre équipe support.

7.4. Garantie

Dans le cadre de la garantie ADVANCE nous sommes contraints de corriger tout défaut éventuel de nos produits qui serait imputable à des défauts de fabrication. Pour qu'un recours à la garantie soit valide, tu dois informer ADVANCE immédiatement après la découverte d'un défaut et nous envoyer le produit défectueux pour qu'il soit contrôlé. C'est ensuite au fabricant de décider comment remédier à tout défaut de fabrication (réparation, remplacement de pièce ou échange du produit). En principe l'exigence légale de garantie de ton pays est valable. Si tu enregistres ton nouveau produit dans les 10 jours suivant la date d'achat en ligne, tu bénéficieras d'une prolongation de garantie de 12 mois.

La durée de la garantie et les intervalles entre les contrôles commencent à la date du premier vol qui figure sur l'affichette de certificat du type de produit. Si aucune date n'y figure, c'est la date de l'envoi du produit au revendeur par ADVANCE qui s'applique. Autrement, la garantie ADVANCE ne couvre aucune autre réclamation. En particulier, aucune garantie n'est accordée pour un dommage résultant d'une utilisation négligente ou incorrecte du produit (par ex. maintenance insuffisante ou stockage inadéquat, surcharge, exposition à des températures extrêmes, etc.). La même disposition s'applique pour des dommages résultant d'un accident ou d'une usure normale.

8. DONNÉES TECHNIQUES

8.1. Données

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

EPSILON DLS		22	24	26	28	30
Surface à plat	m2	22	23.7	25.7	27.6	29.6
Surface projetée	m2	18.5	20	21.7	23.3	24.9
Poids de décollage	kg	55-77	67-90	79-103	91-118	105-135
Plage de poids idéale	kg	60-73	73-86	86-99	99-113	113-130
Poids de l'aile	kg	3.65	3.85	4.10	4.35	4.60
Poids de l'aile avec élévateurs légers	kg	3.45	3.65	3.90	4.15	4.40
Envergure	m	10.63	11.05	11.50	11.92	12.34
Envergure projetée	m	8.23	8.56	8.91	9.23	9.56
Allongement		5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
Allongement projeté		3.67	3.67	3.67	3.67	3.67
Corde maximum	m	2.59	2.70	2.81	2.91	3.01
Cellules		47	47	47	47	47
Homologation		EN/LTF B	EN/LTF B	EN/LTF B	EN/LTF B	EN/LTF B

8.2. Matériaux

Les matériaux utilisés pour la construction de la EPSILON DLS ont été soigneusement sélectionnés afin de garantir à nos ailes une excellente tenue dans le temps. Ils sont longuement testés en conditions réelles d'utilisation.

Bord d'attaque	Skytex 38 universal
Extrados	Skytex 38 universal
Intrados	Skytex 27 classic II
Filet	Skytex 32 universal
Profils suspentés	Skytex 40 hard finish, Skytex 32 hard finish
Profils non suspentés	Skytex 40 hard finish, Skytex 32 hard finish
Diagonales	Skytex 40 hard finish, Skytex 32 hard finish
Suspentes principales	PPSLS 260, 200, 125
Gallerie	A-8001-190, -130, -090, -070, -050
Freins	A-8001-090, -070, -050
Commandes	A-8001-190, A-7850-240
Elevateurs	PES/Technora 12mm
Maillons	MR Delta 3.5mm / S12

8.3. Homologation

La EPSILON DLS est homologuée EN/LTF B. Les rapports de tests peuvent être téléchargés sur www.advance.swiss.

Les classifications d'homologation ne fournissent que des informations restreintes sur le comportement en vol d'une aile dans un air turbulent et thermiquement actif. La classification est réalisée avant tout sur la base de manœuvres de vol extrêmes provoquées en atmosphère calme.

Lors du développement d'une aile ADVANCE, l'accent est mis avant tout sur le comportement en vol ainsi que sur son maniement, et pas exclusivement sur le test d'homologation. Il en résulte ainsi un produit équilibré doté de la célèbre maniabilité ADVANCE. La classification de l'homologation reste néanmoins un élément essentiel du cahier des charges, qui doit être respecté.

8.4. Engins volants légers

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

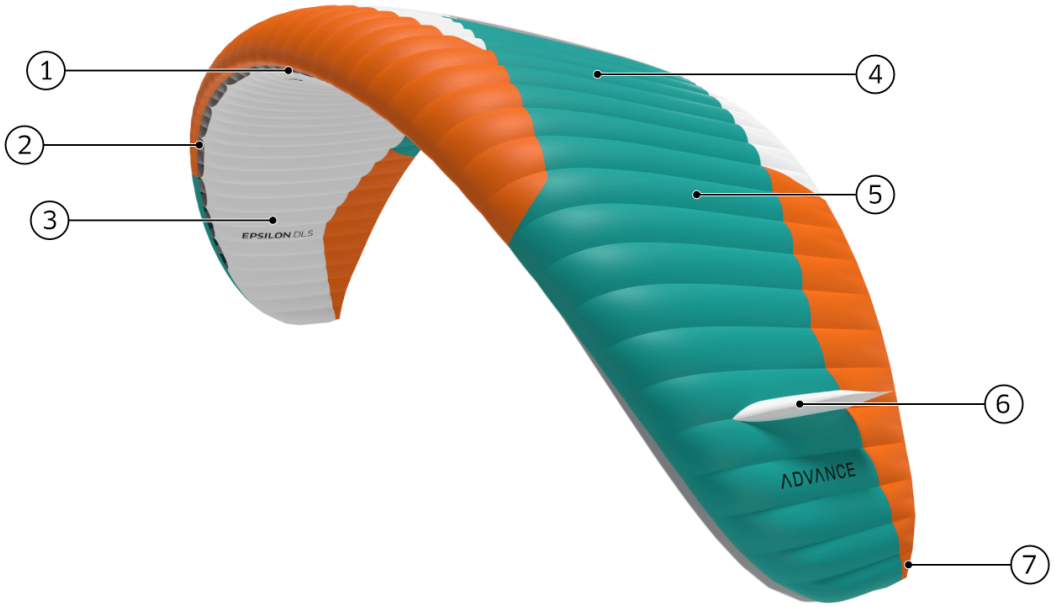
Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

La EPSILON DLS appartient à la catégorie des « engins volants légers » avec une masse à vide de moins de 120 kg.

8.5. Description de l'aile

1. Plaque signalétique
2. Ouvertures du bord d'attack
3. Intrados
4. Extrados
5. Cellules
6. Winglet
7. Ouvertures de vidage



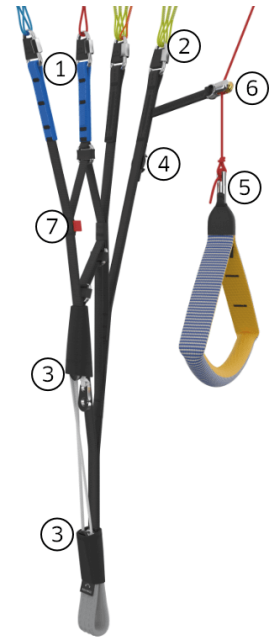
8.6. Élévateurs

1. Branches A séparées avec aimant Quick Snap Élévateur standard
2. Maillon et clip
3. Poulie de renvoi accélérateur
4. Fixation magnétique
5. Emerillon
6. Poulie de frein
7. Speed Performance Indicator (SPI) Élévateur standard
8. Softlinks
9. Boutons-pression
10. Anneaux en céramique

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch



Standard risers



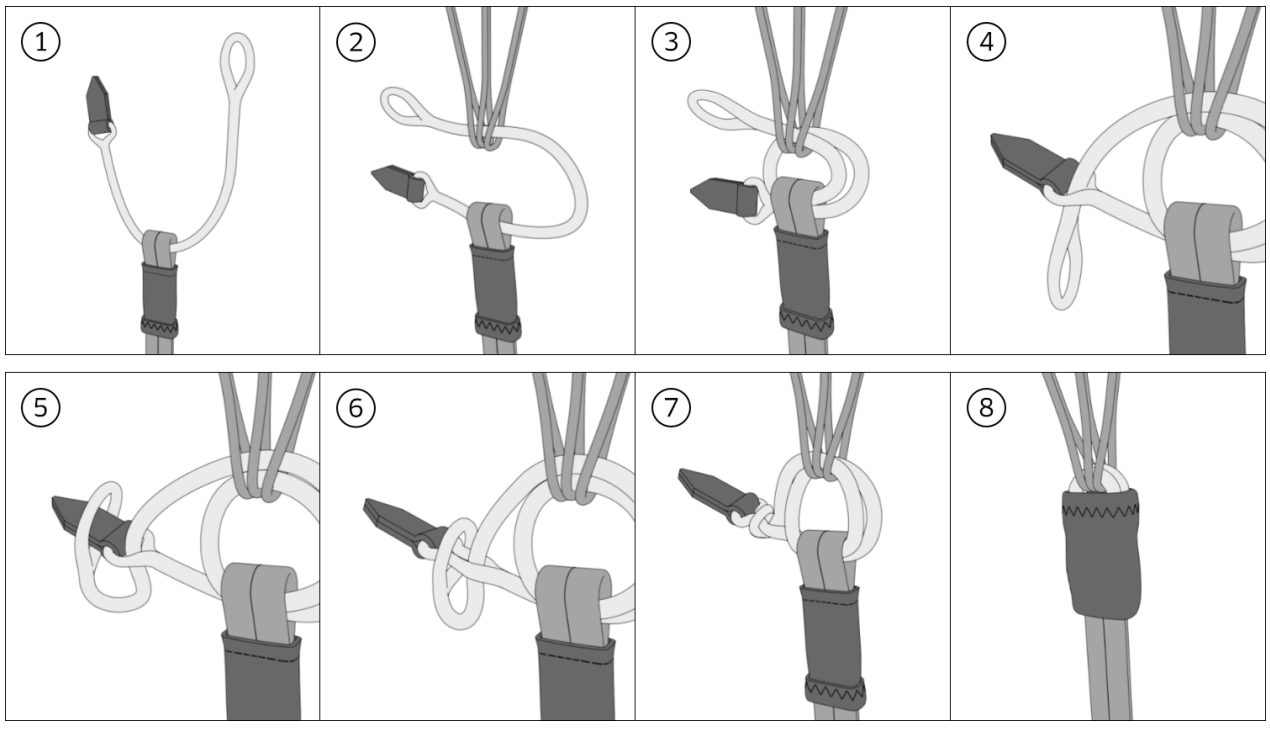
Optional light risers
(~180g lighter)

The difference on the riser length are not more than ±5 mm from the lengths laid down in the user's manual and are checked by AirTurquoise.

8.7. Plan du suspentage

Plan du suspentage EPSILON DLS

8.8. Instructions de montage Softlink



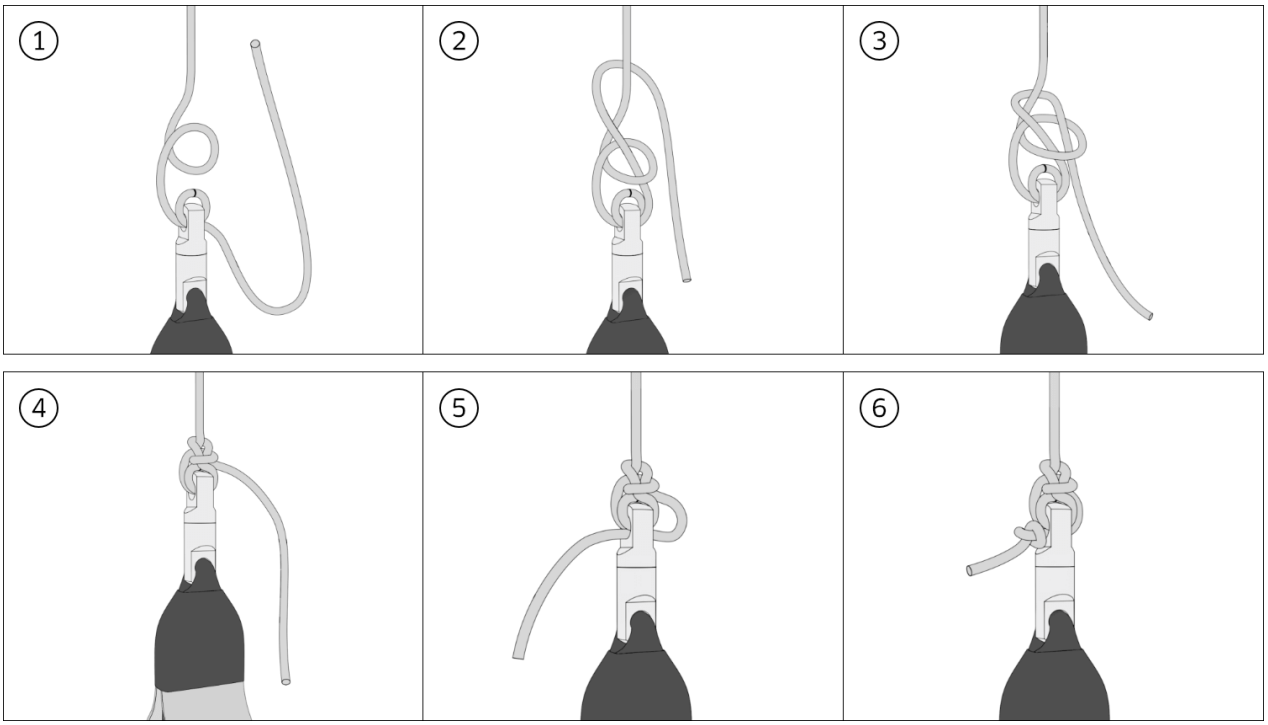
Manuel video Softlink: https://www.youtube.com/embed/foML0YmtkV8

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

8.9. Instructions de montage poignée de frein



Manuel video Palstek: https://www.youtube.com/embed/GTC0W2CivOk

9. PARAMOTOR APPENDIX

Domaine d'application
Grâce à ses excellentes qualités au décollage, sa grande stabilité, ses qualités d'amortissement et sa compacité, l'EPSILON DLS est idéale pour le vol motorisé. Elle nécessite alors des élévateurs hybrides disponibles en option et également adaptés au vol sans moteur.

Élévateurs hybrides
Les élévateurs hybrides sont équipés de trims, ce qui permet de compenser le couple du moteur et d'adapter la vitesse de croisière en vol. Pour le vol sans moteur, les boucles des trims doivent accrochées et fixées aux mousquetons, ce qui permet de conserver l'homologation pour le vol libre. Par ailleurs, les élévateurs hybrides disposent d'un accélérateur, utilisé pour le vol sans moteur.

Warning Un usage simultané du trim et de l'accélérateur à pied est déconseillé.

Comportement en vol
Ce chapitre complète le chapitre « Comportement en vol » du manuel d'utilisation de l'EPSILON DLS, qui vaut aussi fondamentalement pour le vol motorisé. Par rapport au vol sans moteur, le comportement de l'EPSILON DLS en vol motorisé est globalement équivalent, surtout à charge alaire identique. Dans les fourchettes de poids étendues pour le vol motorisé (voir tableau) les figures de vol sont cependant un peu plus dynamiques en raison d'une charge alaire plus élevée. De même, les figures de vol effectuées trims ouverts sont un peu plus dynamiques à cause d'un angle d'incidence réduit. Bien que l'EPSILON DLS soit une aile très stable et compacte, les trims devraient rester fermés lorsqu'on traverse une masse d'air turbulente.

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch

Grâce au bon comportement au décollage de l'EPSILON DLS, il n'est pas nécessaire d'ouvrir les trims lorsqu'il y a peu de vent afin de ne pas augmenter inutilement la vitesse et la distance de décollage. Lorsqu'on ouvre les trims adapté à la situation du vent, l'aile monte plus facilement, mais il faut alors s'attendre à une course de décollage un peu plus longue.

Warning — Lorsque tu voles sous l'EPSILON DLS dans la plage de poids étendue au vol motorisé, la vitesse trimmée est elle aussi plus élevée. Il en résulte alors une plus grande vitesse au décollage et à l'atterrissage.

Compatibilité des moteurs

Les vols d'essai nécessaires ont été effectués avec un moteur de type courant. Dans la mesure où ils ne dépassent pas la puissance maximale (voir fiche DGAC), d'autres modèles de moteurs devraient, dans l'ensemble, présenter des réactions similaires.

Homologation

Équipée des élévateurs hybrides adaptés à sa taille, l'EPSILON DLS dispose d'une homologation EN / NfL pour le vol libre. Pour le vol motorisé, les tailles 22, 24, 26, 28 et 30 ont reçu une fiche d'identification délivrée par la DGAC. Les plages de poids autorisées sont répertoriées dans le tableau ci-contre.

Info — L'homologation EN / NfL de l'EPSILON DLS pour le vol sans moteur avec les élévateurs hybrides n'est valable que lorsque les trims sont verrouillés (la boucle doit passer dans le maillon de liaison avec la sellette).

9.1. Données

EPSILON DLS avec élévateurs hybrides	Tailles	22	24	26	28	30
Poids total volant Paramoteur*	kg	55-117	67-137	79-157	91-180	105-205
Longueur des élévateurs	cm	46	46	48	50	50
Débattement des trims	cm	6.0	6.0	7.0	9.0	9.0
Puissance maximum paramoteur	kw	22	22	24	28	28
Résistance minimale d'ancrage	daN	1200	1200	1200	1200	1200

*Pilote, aile, équipement

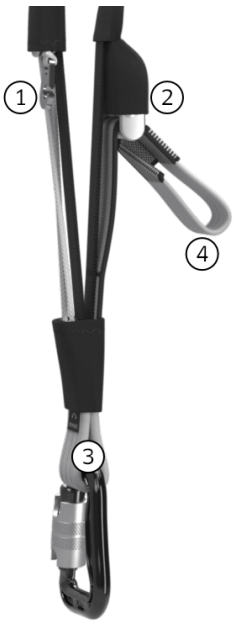
9.2. Elévateurs hybrides

1. Accélérateur à pieds
2. Trim
3. Point d'ancrage
4. Boucle de réglage et de vérouillage

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch



Trimmers in use



Trimmers stowed

ADVANCE Thun AG
Uttigenstrasse 87, 3600 Thun

Tel. +41 (0)33 225 70 10
www.advance.swiss

info@advance.ch
support@advance.ch