



# NOVA

VORTEX  
Manuel  
\_FR



VORTEX  
Ultralight Efficiency

# NOVA

## Merci pour votre confiance

Merci beaucoup d'avoir choisi une voile NOVA. NOVA est synonyme de produits innovants, techniquement sophistiqués, et de qualité élevée. Votre parapente a été développé avec un logiciel de simulation et de conception moderne, il a été contrôlé intensivement pendant et après la production et a subi des procédures de contrôle et de qualité rigoureuses.

Ce manuel contient des informations importantes concernant l'utilisation de votre parapente. Nous vous recommandons de le lire attentivement avant votre premier vol avec l'aile. Pour toute question ou suggestion n'hésitez pas à contacter votre revendeur NOVA.

Plus d'information sur votre aile ou les produits NOVA sont disponibles sur [www.nova.eu](http://www.nova.eu).

Nous vous souhaitons de beaux vols.  
Votre équipe de développement

Philipp Medicus  
Concepteur

### MY NOVA

NOVA propose des garanties et des services complets. Pour bénéficier et utiliser ces services, vous devez enregistrer votre aile à notre site Web [myNOVA](http://myNOVA) dans les 14 jours suivant l'achat (date de facture).

# Table des matières

<b>Merci pour votre confiance</b>	3	<b>Entretien et réparations</b>	26
<b>Au sujet de NOVA</b>	5	Stockage	27
<b>Qualité</b>	6	Nettoyage	27
<b>Voler et milieu naturel</b>	7	Réparation	27
<b>La VORTEX</b>	8	Recyclage	28
Introduction	8	Pliage de la voile	28
Résumé technique	9	<b>Service et garantie</b>	30
La technologie	10	myNOVA	30
Groupe cible de pilotes	12	Nos services	30
Informations générales	12	Particularités et exceptions	34
Recommandations	12	<b>Données techniques</b>	36
Limites d'utilisation	13	<b>Matériaux</b>	36
<b>À la réception de votre aile</b>	14	<b>Aperçu élévateur</b>	37
Premier vol	14	<b>Aperçu de l'aile</b>	38
Enregistrement	14	<b>Plan de suspentage</b>	39
Accessoires inclus	14		
Modification de l'aile	14		
Sellettes adaptées	15		
Fourchette de poids	15		
<b>Voler avec la VORTEX</b>	16		
Décollage	16		
Vol normal	17		
Vol accéléré	18		
Virage	20		
Atterrissage	20		
Techniques de descente rapide	20		
Fermetures	23		
Décrochage	24		
Parachutage	25		
Cravate	25		



## Au sujet de NOVA

Poussé par l'idée de créer les meilleures ailes, nous avons fondé NOVA en 1989. La société est très vite devenue un important fabricant. Nous avons rapidement consolidé et élargi notre position sur le marché.

Notre siège se trouve Terfens, près d'Innsbruck. Grâce à cette localisation nous sommes à 20 minutes de notre site de vol le Rofan. En raison de sa proximité au lac Achensee, il est idéal pour les tests de voiles. Alternativement, le Zillertal, le Stubaital ou les Alpes du Sud sont également à proximité.

Pour un fabricant de parapente, être proche de la montagne est essentiel. Tout d'abord parce que nous avons besoin de terrains appropriés pour le bon travail de développement. Deuxièmement, nous devons avoir le doigt sur le pouls de l'activité et devons être étroitement liés aux attentes de nos clients. Au Tyrol et dans toute la région le parapente est plus qu'un sport. Cette attitude positive se traduit dans le caractère de nos produits et nous aide à continuer à concevoir toujours de meilleurs parapentes.

NOVA a une équipe de collaborateurs hautement qualifiés. La quasi totalité d'entre eux partagent la même passion du vol que les pilotes qui choisissent de voler avec les ailes NOVA. Cette passion et notre savoir-faire sont les moteurs de notre innovation.

Le préalable de notre mission est de construire des parapentes à la fois sûrs et performants. La belle harmonie entre sécurité et performance est génératrice de beaucoup de plaisir en vol. Et c'est bien de cela qu'il s'agit !



## Qualité

Lorsque l'on parle de qualité des parapentes l'accent est souvent mis sur les points visibles de l'extérieur : les coutures, le tissu, la symétrie... Pour nous aussi, ce sont tous des indicateurs importants mais chez NOVA nous pensons que le terme qualité englobe bien plus que cela.

Pour nous qualité signifie tout un cycle de processus qui commence par la bonne idée et se termine par un service client complet. Entre les deux se positionnent les phases de développement et de tests, la production en série, les contrôles réguliers, un réseau de distributeurs responsables et des centres de services agréés.

Nous ne voulons pas seulement vous offrir une bonne aile, nous voulons vous donner La bonne aile. Notre plus haute priorité est gagner et conserver la confiance à long terme de nos clients. Nous assimilons la qualité avec la satisfaction de nos clients. Si nous répondons à vos attentes, nous aurons alors un service de qualité.

## Voler et milieu naturel

D'une part, voler représente le moyen de vivre l'expérience d'une grande forme de liberté. Mais d'autre part, cela nécessite d'accepter et de respecter des lois et certaines règles éthiques. Merci de montrer du respect aux autres pilotes, de prendre en considération les intérêts et exigences légitimes des propriétaires et usagers des terrains de décollage et atterrissage. De respecter les règles de l'air, d'avoir conscience et de limiter votre impact sur l'environnement. Pour le bien de notre sport et de notre environnement, nous vous demandons d'aborder la pratique du parapente d'une manière respectueuse de l'environnement. Au-delà de comportements évidents comme ne pas jeter ses ordures, il est également important de veiller à ne pas effaroucher les animaux comme les rapaces ou les grands mammifères en volant trop près d'eux. Particulièrement en hiver, le stress peut être fatal pour les animaux. Être attentif et respectueux de la quiétude de la faune est notre contribution à la préservation de leur habitat. Dans la même logique un comportement responsable évitera les conflits avec d'autres usagers de l'espace naturel et avec les propriétaires et exploitants des terrains dont les revenus sont étroitement liés à l'équilibre des écosystèmes et de la bonne santé de leur cheptel.



L'acceptation de notre activité dépend de la bonne conduite de chaque pilote. Merci à chacun de nous de véhiculer une image positive de la communauté des parapentistes.



## La VORTEX

### Introduction

La VORTEX est la reine de la légèreté dans la catégorie des 2-lignes EN-C. Elle excelle dans tout ce qui définit le vol cross performant : une efficacité maximale associée à un pilotage reposant pour le pilote.

### Performance et simplicité

Sa maniabilité est optimisée pour l'efficacité en thermique, et son poids minime est un avantage certain. Le résultat ? Une aile qui exploite la moindre ascendance en tournant à plat avec un taux de chute minimal, tout en se recentrant facilement dans les thermiques forts et serrés.

### Contrôle du tangage aux B ultra efficace

Le système de contrôle du tangage aux B du VORTEX est le plus précis jamais développé par NOVA. De légères actions de quelques

millimètres suffisent pour ajuster la trajectoire avec une grande précision. Le contrôle du tangage est extrêmement efficace, et la pression sur les élévateurs arrière permet de reposer les bras lors des longues transitions sans ralentir la voile.

### Une alliée en toute simplicité

La VORTEX n'a pas seulement été conçue pour offrir des performances élevées, mais aussi pour être pratique et facile d'utilisation. Du gonflage au rangement, chaque détail a été étudié. Les joncs en nitinol au bord d'attaque sont plus résistants aux déformations, permettant un pliage plus compact. La VORTEX est livrée avec un Concertina Bag Light de série, mais peut également être rangée dans un sac interne classique. Grâce à sa construction ultra-légère, elle ne pèse que 3,3 kg en taille XXS (PTV 60-85 kg), ce qui en fait l'une des plus légères de sa catégorie.

### Efficacité jusque dans les élévateurs

Les élévateurs de la VORTEX sont particulièrement ergonomiques et fabriqués en sangle de 7 mm renforcée en Kevlar. Les poignées B réglables en hauteur (HAB-Handles), héritées de la XENON, sont en carbone et ajustables sur cinq niveaux. Elles permettent d'adapter leur position en fonction de votre taille et de la géométrie de votre sellette. Un réglage précis des poignées B améliore considérablement le contrôle de l'aile en vol accéléré.

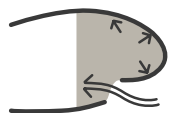
**Remarque :** En raison de son design en 2 lignes, la VORTEX permet une descente efficace en utilisant les B3, mais les oreilles classiques fonctionnent également parfaitement.

### Résumé technique

La VORTEX est une aile homologuée EN C dotée de 65 cellules et d'un allongement à plat de 6.1. Elle est fabriquée dans un tissu ultra-léger. Il est donc important d'en prendre soin lors de la manipulation.

Toutes les données techniques sont disponibles page 36.

## La technologie



**AIR  
SCOOP**

### Sous pression

NOVA Air Scoop est une prise d'air optimisée qui augmente la pression interne de l'aile. Le principe Air Scoop NOVA est comparable aux bouches de pression dynamique sur une voiture de sport. Le débit d'air accru produit une pression plus élevée. En parapente, une pression interne supérieure signifie de meilleures performances grâce à une meilleure stabilité de la structure et une meilleure résistance à l'écrasement.



**MEMORY  
MATERIAL**

### Matériaux à mémoire de forme

Le Nitinol, ce matériau peut être plié lors de l'emballage de la voile, mais il reprend toujours sa forme initiale au déballage. Cette caractéristique peut être très utile ! Dans les parapentes, des tiges en Nitinol de haute qualité remplacent les joncs en nylon habituelles. Elles sont encore plus robustes et assurent une forme optimale du profil de l'aile.



**DOUBLE 3D  
SHAPING**

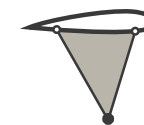
### 3D-Shaping ou façonnage de forme

Le 3D-shaping est une couture sur l'extrados qui réduit la quantité de plis provoqués par la courbure sur deux axes. Deux axes, car le tissu doit épouser la forme du profil et le bombé qui détermine également un rayon que le tissu doit suivre.



### Deux lignes

L'un des avantages évidents d'une deux lignes est la réduction de la traînée du suspentage. Mais le plus important est l'augmentation de la stabilité et la possibilité d'utiliser les poignées sur les B pour, très directement et rapidement, augmenter l'incidence sans déformer le profil. Cela permet de voler plus vite en aérologie turbulente avec une deux lignes qu'avec une trois lignes.



**TWO  
LINER**

### Plus compact

L'allongement d'un parapente n'est pas le seul facteur de sécurité passive, mais joue dans ce domaine un rôle très important. Un allongement élevé favorise les cravates lors de fermetures asymétriques, raccourcit généralement le débattement des freins et rend bien souvent les ailes plus difficiles à piloter. Les outils d'analyses utilisés par NOVA permettent de construire des ailes de performance avec des allongements restants faibles ou modérés.



**LOW ASPECT  
RATIO**

### Du Light à l'extrême

Conçus spécifiquement pour les activités de « Hike & Fly », pour l'alpinisme et le « Vol Bivouac », ces produits sont développés pour être les plus légers et compacts possibles. À ces fins, nous utilisons les matériaux et technologies les plus avancées, sans toutefois compromettre la sécurité. Pour profiter pleinement et aussi longtemps que possible de votre matériel « Ultra-Light », prenez un soin tout particulier lors des diverses manipulations de votre matériel.



**ULTRA-  
LIGHTWEIGHT**

## Groupe cible de pilotes

La VORTEX (EN C/LTF D) s'adresse aux pilotes de cross passionnés de marche & vol, qui souhaitent combiner performance exceptionnelle et grande sécurité sur une 2-lignes EN-C. Les pilotes ayant une solide expérience en catégorie « B de cross » (comme ceux maîtrisant la MENTOR 7) s'adapteront rapidement à la VORTEX. C'est une 2-lignes accessible et facile à piloter.

## Informations générales

Comme pour les avions, les parapentes doivent être conformes au droit aérien applicable dans votre pays de pratique, le brevet peut être obligatoire. En outre, il existe des exigences statutaires (pour le droit aérien exemple) qui doivent être respectées.

La VORTEX est conçue et certifiée pour 1 pilote. Elle ne peut être utilisée comme biplace. Les pilotes doivent être en mesure de prouver qu'ils sont titulaires d'une licence valide et doivent être couvert par l'assurance requise dans leur pays d'origine. Les pilotes doivent être en mesure de juger correctement des conditions météorologiques. Selon la réglementation en vigueur d'un pays, l'utilisation d'un casque et protection dorsale, ainsi que l'emport d'un parachute peut être obligatoire dans tous les cas il sont fortement recommandés.

Le pilote doit être conscient et accepter sa responsabilité concernant les risques inhérents à la pratique de ce sport. Le parapente est un sport d'aventure et peut entraîner des blessures graves et même la mort. En tant que fabricant, nous ne pouvons être tenus responsables de la mauvaise pratique du sport de la part d'un individu.

Nous recommandons aux pilotes inexpérimentés et à tous ceux qui aspirent à un haut niveau de sécurité de suivre une formation complète dans une école accréditée ou avec un instructeur. Beaucoup de nos revendeurs NOVA peuvent offrir ce service.

## Recommandations

Nous conseillons aux pilotes de choisir leurs ailes de façon prudente. On ne peut obtenir le plein potentiel d'une aile qui si elle apporte du confort. Une aile trop exigeante pour son pilote ne conduit pas à des

performances accrues et peut augmenter les risques d'incidents voire d'accident.

Après l'achat d'une nouvelle aile, nous vous recommandons de réaliser un cours SIV / pilotage. Dans ce cadre, nous vous recommandons de pratiquer les manoeuvres qui simulent les incidents qui peuvent se produire pendant les vols de tous les jours – en particulier les fermetures asymétriques et frontales.

En outre, nous recommandons de voler régulièrement, de pratiquer autant que possible le maniement au sol, ainsi que la formation théorique continue. Nous vous conseillons d'étudier en permanence théorie et pratique du vol. Vous devez connaître dans le détail tout votre équipement de vol. En tant que propriétaire de votre équipement, il est de votre responsabilité de se conformer aux exigences de contrôle et de maintenance. Plus d'informations à ce sujet dans la section « Entretien et maintenance ».

## Limites d'utilisation

Les conditions et utilisation décrites à la suite sont en dehors des limites d'utilisation autorisées de l'aile.

- Voler sous les précipitations (pluie, neige, grêle) doit être évité à tout prix. Les précipitations ont une influence négative sur les caractéristiques de vol de votre aile. Entre autres elles influent sur le point de décrochage les changements de comportement et le risque de phase parachutale.
- Les basses températures combinées avec une humidité élevée peuvent conduire à la formation de glace, générant également un impact négatif sur les caractéristiques de vol de l'aile (parachutale / décrochage, raccourcissement du débattement des freins).
- L'utilisation du parapente est autorisée que dans la fourchette de poids recommandée. La fourchette de poids peut être trouvée dans les données techniques.
- Sable, saleté et neige (en particulier dans les grandes quantités) ont un effet très négatif sur le comportement en vol de l'aile. Avant chaque décollage, vérifiez votre aile par une procédure pré-vol correcte et complète.
- Ce parapente n'est pas conçu pour les manoeuvres acrobatiques.

# À la réception de votre aile

## Premier vol

Avant d'être livrée, toute aile NOVA doit être contrôlée et pilotée par un revendeur NOVA. Le nom du pilote et la date de ce premier vol doit être écrit sur l'étiquette d'information du parapente. Généralement, elle est située dans la cellule centrale.

## Enregistrement

Afin de profiter de la garantie et des services complets NOVA, vous devez enregistrer le parapente sur notre site web: [my.nova.eu](http://my.nova.eu)

## Accessoires

Votre VORTEX est livrée avec :

\_ Un Concertina Bag Light (adapté à la taille de l'aile)    \_ Un Pack Roll

\_ Une manche à air de taille moyenne                      \_ Un manuel de base

\_ Un kit de réparation autocollant

## Modification de l'aile

Lors de la livraison, les spécifications d'un nouveau parapente sont conformes à ceux utilisés au cours du processus de certification. Toute modification de l'utilisateur (par exemple, modification de la longueur de suspentes, modification des élévateurs), rend la voile non conforme à la certification. Nous recommandons de consulter NOVA avant toute modification.

Des précautions doivent être prises lors de la modification de la longueur de la drisse de frein: à l'usine, la drisse de frein est réglée de sorte qu'il est de 10 à 15 centimètres de jeu libre. C'est essentiel pour deux raisons:

- Si le système d'accélérateur est utilisé, le débattement de la commande est réduit. Une drisse de frein modifiée pour obtenir un débattement plus court signifierait que l'aile serait freinée automatiquement lorsque l'on accélère. Tout d'abord, cela entraînerait une perte d'efficacité du système d'accélérateur et d'autre part cela peut induire un décrochage.
- La marge du débattement de la commande à une influence lors d'incidents de vol extrêmes. La modification de la longueur de la ligne de frein peut influencer négativement la réaction de l'aile.

## Sellettes adaptées

Votre parapente est certifié associé à une sellette classées GH (sans croisillons). Ce groupe contient presque toutes les sellettes actuellement disponibles. La vignette de certification sur votre harnais fournit les informations sur son classement.

Certaines sellettes permettent un déplacement du poids particulièrement efficace, mais en même temps la turbulence est directement retransmise sans amortissement au pilote. D'autres sellettes sont plus amorties et donc plus confortables, mais moins agiles au pilotage. Chaque pilote doit décider pour lui-même ce qui est le plus approprié à ses goûts et à son niveau et son pilotage.

Les parapentes NOVA ont été conçus et testés avec des sellettes NOVA. De ce fait, nous vous recommandons de voler sous nos ailes en combinaison avec nos sellettes.

## Mesures de la sellette

Poids total	< 80 kg	80-100 kg	> 100 kg
Distance verticale	(40±2) cm	(44±2) cm	(48±2) cm
Distance horizontale	(40±1) cm	(42±1) cm	(44±1) cm

## Fourchette de poids

Votre parapente est certifié pour une gamme de poids stipulée. Si vous volez en dehors de cette plage, vous êtes en dehors des limites de fonctionnement de l'équipement. Par conséquent, le parapente n'est pas conforme aux caractéristiques de vol déterminées au cours du processus de la certification et que celle-ci n'est plus valide. Nous indiquons également une plage de poids recommandée, qui définit le compromis idéal entre taux de chute, stabilité et vitesse.

Le choix de votre positionnement à l'intérieur de la fourchette est une question de préférence personnelle que vous souhaitez voler à la charge supérieure, inférieure ou au milieu de la fourchette de poids stipulé. L'utilisation en bas de fourchette apporte les avantages comme par exemple, un amortissement élevé, une sensation moins dynamique et un taux de montée meilleur. L'inconvénient est une vitesse moindre, moins d'agilité et la pression de l'aile interne réduite. A l'opposé une charge alaire élevée signifie plus de vitesse, une voûte plus tendue et plus d'agilité, ce qui va par conséquence augmenter le caractère la dynamique de l'aile.

La norme EN 926 exige la spécification des deux dimensions suivantes pour les sellettes :

- 1.) La distance horizontale entre les deux points d'attache principaux ou la distance horizontale entre le bas des maillons.
- 2.) La distance verticale entre le point d'attache principal et le plateau de l'assise, ou la distance entre le plateau de l'assise et le bas du maillon.

## MY NOVA

Cet enregistrement doit être fait dans les 14 jours suivant l'achat (date de la facture).







## Voler avec la VORTEX

Nous vous recommandons d'effectuer le premier vol avec votre nouvelle voile en conditions calmes. Cela vous permettra d'apprendre à découvrir sereinement votre aile. Quelques séances de gonflage et de contrôle en pente école vous aiderons à vous familiariser avec ce nouveau parapente.

### Décollage

Le pilote a l'entière responsabilité de vérifier que l'ensemble de son équipement est en ordre de marche; en particulier, l'aile, la sellette et le parachute. Immédiatement avant le décollage, nous recommandons la visite pré-vol suivante, qui devra être réalisée consciencieusement avant chaque décollage. Malheureusement, de nombreux accidents au décollage résultent d'une visite pré-vol omise ou mal faite.

1. **Boucles fermées** : Jambes et ventrale connectées jugulaire du casque fermée.
2. **Clipsées - Verrouillés** : Elévateurs non vrillés, système d'accélérateur connecté et libre. Mousquetons verrouillés.

3. **Suspentes** : Les A sont dessus, toutes les suspentes sont démêlées, la drisse de frein passe proprement dans l'anneau.
4. **Voile** : Étendue en arc de cercle bord d'attaque ouvert.
5. **Vent et espace** : Direction et force du vent correcte espace aérien libre.

La VORTEX se caractérise par sa facilité au gonflage (aussi bien lors d'un décollage face que dos voile). Lors d'un décollage dos voile, généralement par vent nul ou vent arrière, il est conseillé d'étaler le parapente en arc de cercle. Pour que le milieu de l'aile se gonfle en premier et empêche les bouts d'aile de monter plus vite que le centre.

### Décollage au treuil

Lors du treuillage, la VORTEX n'affiche aucune particularité. Noter qu'il est important de monter loin du sol à un angle faible.

### Vol normal

La VORTEX a sa meilleure finesse bras haut. En air calme c'est à ce régime qu'elle parcourra la meilleure distance pour l'altitude dont elle dispose. Avec du vent de face ou une masse d'air descendante, la meilleure finesse peut être atteinte en utilisant le système d'accélérateur. Au cours de vols accélérés en air turbulent, une attention particulière devra être accordée à la réaction dynamique de l'aile en cas de fermeture. Dans de fortes turbulences, il est conseillé de tirer doucement les deux freins pour augmenter la stabilité. Les commandes de frein fournissent des informations sur l'état de la masse d'air ambiante indispensable pour un pilotage actif. Gardez toujours une grande marge de hauteur par rapport au sol pour assurer votre sécurité. Par pilotage actif, nous entendons le contrôle constant et la correction de l'angle d'attaque en air turbulent. Par exemple, si un pilote vole d'une zone d'ascendance à une zone descendante, s'il n'y a pas d'anticipation du pilote, l'angle d'attaque sera diminué et l'aile va plonger vers l'avant. Une légère réduction pression dans les commandes indiquera au pilote le début de ce mouvement de tangage. La réaction correcte est de reprendre et garder un contact constant avec les commandes pour empêcher et contrôler ce mouvement de tangage.

Les cascades d'incidents suite à une fermeture seront évitées par un pilotage actif. Certaines des techniques nécessaires peuvent être pratiquées et affinées lors d'exercices au sol, par exemple, en essayant de garder et stabiliser l'aile dessus de votre tête sans le regarder. Cet exercice est également utile pour travailler le contrôle au décollage.

## Vol accéléré

### Montage de l'accélérateur

La majorité des harnais sont équipés de deux poulies de chaque côté. Certains harnais (légers) ont deux bagues ou boucles simples. Les drisses de la barre d'accélérateur sont tirées de haut en bas à travers les deux poulies / anneaux et montées sur la barre.

Le réglage correct de la longueur est important. Si elle est trop courte, l'aile risque d'être constamment accélérée, ce qui doit être évité à tout prix. Des drisses trop courtes, peuvent faire que le barreau soit inaccessible.

Si les drisses sont trop longues, il n'est pas possible d'accélérer l'aile à sa vitesse maximum. Nous recommandons toutefois de régler les drisses un peu plus longues lors de la première utilisation, de sorte que, le bon débattement puisse être jugé pendant le vol. Le réglage pourra alors être affiné grâce aux crochets Brummel le système à trois trous permet l'ajustement précis de la longueur de la drisse.

### Utilisation de l'accélérateur

Avant de décoller, ou lors de la connexion des élévateurs à la sellette, les crochets Brummel de l'accélérateur doivent être connectés à ceux de la sellette. N'oubliez pas d'intégrer le contrôle de cette action à votre pré-vol, c'est important pour votre sécurité. La VORTEX est équipée d'un système d'accélérateur très efficace et bien rodé. Jusqu'à la vitesse maximale, la finesse reste très bonne.

Le contrôle du tangage, pilotage actif en vol accéléré ne doit pas être effectué avec les freins, mais en utilisant les poignées B ou l'accélérateur. En utilisant les poignées B, les freins doivent être tenus par leurs



Réglage de la hauteur des « HAB-Handles » : ôtez les 2 bouchons d'extrémité du tube carbone, desserrez les vis de connexion, positionnez les poignées à la hauteur souhaitée, revissez les vis de connexion, remplacez les embouts.

poignées, sans enroulement. Sinon, les freins seront trop courts pendant le vol accéléré, ce qui pourrait rendre l'aile plus instable et encline à la fermeture.

### Poignées B réglables en hauteur (Height-Adjustable B-Handles = HAB-Handles)

Le pilotage aux B se fait au moyen des poignées B réglables en hauteur (HAB-Handles). Cela permet de contrôler le tangage et la direction en vol accéléré sans déformer le profil pour ne pas réduire les performances.

### Géométrie de l'accélérateur

Lorsque l'accélérateur est entièrement utilisé, les élévateurs A sont raccourcis par rapport aux élévateurs B de : 15 cm (taille XXS), 16,5 cm (taille XS), 17 cm (tailles S et M). Les suspentes A3 sont raccourcies de : 7,5 cm (taille XXS), 8,2 cm (tailles XS et S), 8,7 cm (taille M)

## Virage

La mise en virage d'une voile est une combinaison entre une action sur la commande intérieure, la commande extérieure et un transfert de poids dans la sellette. Une des particularités de la VORTEX est sa maniabilité intuitive. Pour un virage précis une légère action au frein est suffisante.

En thermique en plus de l'impulsion sur la commande intérieure nous recommandons un léger contrôle de l'aile extérieure pour aider à maîtrise l'inclinaison et la vitesse de rotation. D'une autre part vous bénéficiez d'un meilleur retour de sensations de la part de la voile et renforcez la stabilité des bouts d'aile. Maîtriser les changements de cap rapides et conduire sagement des courbes serrées doivent être une compétence que tout pilote doit acquérir.

**Attention :** si le parapente n'est plus dirigeable par les freins (par exemple s'ils sont emmêlés), l'aile a une capacité de pilotage limitée avec les poignées HAB. Mais celles-ci en combinaison avec un transfert de poids, permettent encore une correction raisonnable du virage. L'utilisation de cette technique permet également un atterrissage en toute sécurité. Cependant, les élévateurs B ne doivent pas être tirés au point de provoquer le décrochage de l'aile.

## Atterrissage

L'atterrissage avec la VORTEX est très facile. En conditions turbulentes, il est conseillé de faire son approche avec un petit peu de frein pour stabiliser la voile et mieux sentir les mouvements de la masse d'air. Immédiatement, juste avant le contact avec le sol les commandes doivent être descendues franchement jusqu'au point de décrochage.

## Techniques de descente rapide

Pour perdre rapidement de la hauteur, nous vous recommandons trois manœuvres possibles. Nous les avons classées par degré de difficulté.

### 1) Descente aux B3

Pour provoquer un décrochage B3, tirez symétriquement sur les deux suspentes B3. Si vous ne pouvez pas atteindre l'extrémité inférieure de la suspente B3, vous pouvez saisir la drisse de poulie mobile B3 (noire) et la tirer vers le bas.

Continuez à tirer jusqu'à ce que les ailes extérieures se replient nettement vers l'arrière et que le taux de chute augmente de manière significative. La VORTEX restera dans cette formation de vol stable jusqu'à ce que les suspentes B3 soient à nouveau relâchées. Dans tous nos vols d'essai, cette manœuvre s'est avérée simple et tolérante aux petites erreurs.

### 2.) Les grandes oreilles

Pour former les oreilles, il faut tirer vers le bas les lignes A les plus extérieures des deux côtés.

Les poignées de frein, sans tour supplémentaire, restent dans vos mains. Tant que les suspentes restent sous tension, les bouts d'aile restent repliés avec pour conséquence d'augmenter le taux de chute. Avec les grandes oreilles, quand la A3 est tirée à fond, il est nécessaire d'utiliser l'accélérateur pour corriger l'incidence qui devient limite.

Tant que les suspentes restent sous tensions les bouts d'ailes restent repliés. Cela a pour conséquence d'augmenter le taux de chute. Si on couple à cette action l'utilisation de l'accélérateur on augmente le taux de chute et la vitesse tout en corrigeant l'augmentation de l'angle d'attaque générée par l'augmentation de la traînée causée par les oreilles. Pour libérer les oreilles il suffit de lâcher les suspentes A. Si les oreilles ne se réouvrent pas automatiquement, le pilote peut avec un coup de freins sec et rapide aider la réouverture.

### 3.) Descente en 360

La descente en 360 est la manœuvre la plus exigeante techniquement et doit être apprise avec beaucoup de hauteur lors d'un stage de pilotage ou de SIV.

Cette manœuvre a 2 phases :

D'abord, le pilote transfère son poids à l'intérieur du virage puis utilise le frein intérieur pour induire un virage de plus en plus serré (ne pas tirer brutalement sur le frein, mais progressivement et en continu). Avec l'augmentation de l'accélération, il y a un moment où la force centrifuge augmente rapidement et le bord d'attaque de la voile commence à s'orienter vers le sol jusqu'à ce que (lors d'une mise en 360 engagée effectuée avec succès) le bord d'attaque soit presque parallèle au sol. A ce point, l'aile atteint un taux de 20 mètres par seconde ou plus. L'accélération



Notez : un décrochage (provoqué trop tôt) peut entraîner un atterrissage violent et être la cause de sérieux accidents. Les commandes doivent être franchement descendues juste avant de toucher le sol (0,5 mètres).

peut être de plus de trois G (> 3g). Le pilote doit être conscient de ces contraintes. Avant d'apprendre à engager de telles spirales, le pilote doit maîtriser les sorties de virages serrés. Ces sorties sont effectuées en utilisant le frein extérieur, tandis que le frein interne reste dans la même position. Le frein externe est tiré jusqu'à ce que le mouvement de rotation ralentisse. Pour parvenir à une sortie en douceur sans plonger en avant, le frein externe doit être libéré dès que l'aile commence à revenir à plat, c'est à dire dès que l'aile n'est plus face au sol. La réelle phase de piqué en spirale - comme indiqué ci-dessus - ne se produit qu'après phase de transition décrite, c'est à dire de la plongée de l'aile face sol. En ce moment, le pilote est poussé vers l'extérieur dans son harnais. Le pilote doit relâcher la pression pour éviter que l'aile se verrouille dans la spirale.

Ensuite le taux de chute peut être modifié en utilisant le frein intérieur et extérieur. Si le poids du pilote reste à l'extérieur, libérer le frein interne est suffisant pour ralentir de façon continue le mouvement de rotation de l'aile. Quitter la spirale est ensuite effectuée comme décrit plus haut. Si le poids du pilote est fortement décalé vers le centre du virage, l'aile peut se bloquer dans la spirale, indépendamment du fait que les freins aient été libérés. Dans ce cas le freinage à l'extérieur ou de freinage symétrique peut aider, ainsi que le transfert du poids vers l'extérieur. En conclusion: il est essentiel de pratiquer en douceur et par étapes progressives cette manoeuvre. La sortie doit être contrôlée.

#### Informations de sécurité importantes :

Le pilote doit être conscient des exigences physiques de la rotation (vertiges) et l'accélération (G-forces).

Si le pilote reste en appui à l'intérieur de la rotation, l'aile peut se bloquer dans la spirale.

De par la vitesse de descente rapide le pilote doit toujours être vigilant à sa hauteur pour sortir de la spirale en temps utile ( 2.5 secondes = 50 mètres)

**En conclusion :** il est essentiel de pratiquer en douceur et par étapes cette manoeuvre. La sortie doit être contrôlée. Informations de sécurité importantes :

Si le pilote souhaite réduire la spirale ou le mouvement de rotation, il est recommandé que la première action soit de tirer le frein à l'extérieur, plutôt que de libérer le frein intérieur.

## Fermetures

### Fermetures asymétriques

Quand vous évoluez dans de fortes turbulences un côté du parapente peut venir à se fermer. Cela arrive quand la turbulence génère une diminution de l'angle d'attaque sur une partie de l'aile ce qui a pour conséquence une perte de portance d'une partie de la voûte et sa fermeture.

Ce type de fermeture n'affecte normalement qu'une petite partie de la voile qui dans son ensemble ne réagira pas de manière significative. Pour ce qui est des plus grosses fermetures celles qui affectent 50% ou plus de la surface de l'aile, la voile va clairement réagir.

En raison de l'augmentation de la traînée du côté fermé, le voile va commencer à se tourner vers ce côté. Simultanément en raison de la diminution de surface devant supporter la charge alaire l'aile va s'incliner vers l'avant pour accélérer. Le pilote peut maîtriser cette mise en rotation et cette abattée pour une action du frein du côté non affaissé de l'aile. Le freinage du côté non affaissé est essentiel, en particulier près du sol. L'entraînement à cette manoeuvre doit être pratiqué avec des fermetures volontaires avec suffisamment de hauteur, de préférence lors d'un cours de pilotage SIV.

Lors d'une fermeture frontale accélérée, vous devez tirer prudemment l'élévateur A par un mouvement vers l'extérieur. Dans le cas contraire la fermeture peut être plus violente et importante que stipulé dans la norme EN et LTF avec les réactions dynamiques associées.

### Fermetures frontales

Les fermetures frontales sont aussi une conséquence de la turbulence. Contrairement à une fermeture asymétrique, au cours d'une fermeture frontale ensemble le bord d'attaque se replie vers le bas.

Tous nos parapentes ouvrent automatiquement après une fermeture frontale, ou asymétrique (comme stipulé dans les normes de certification). Après une fermeture frontale ou asymétrique, pour accélérer la remise en forme l'ensemble du bord d'attaque, nous recommandons une très courte traction des deux commandes. Il est important de libérer ensuite les deux freins complètement.



### Fermetures provoquées

Toutes les fermetures nécessaires à l'homologation sont provoquées à l'aide de lignes de pliage. Sur chaque point d'attache des A, une boucle (proche de l'entrée d'air) permet de les connecter. Ces suspentes font comme une ligne de suspentes supplémentaires en avant des A. En vol, elles restent détendues. Elles ne sont utilisées que pour les fermetures (de la même manière qu'avec les élévateurs A des parapentes „classiques“). Ces lignes de pliage sont absolument nécessaires pour pouvoir provoquer des fermetures sur les 2 lignes car il est difficile, voire impossible de provoquer des fermetures avec les A ; la voile accélère au lieu de fermer. Ces lignes de pliage n'ont aucune autre utilité que de provoquer des fermetures pour les tests d'homologation et les SIV. Vous pourrez vous en procurer, accompagnées d'instructions d'installation, sur demande auprès de votre représentant NOVA.

## Décrochage

### Vrille

Si le pilote frein trop un côté de l'aile il peut entraîner une vrille. Dans un virage classique le bout d'aile extérieur de virage accélère. Dans une vrille le côté intérieur se dérobe et part en arrière. La réaction de pilote doit être alors de relâcher immédiatement les deux freins et éventuellement d'anticiper le contrôle du mouvement de tangage induit.

### Décrochage

Si les freins sont symétriquement tirés trop loin, cela se traduira par un décrochage. Cela signifie que l'aile perd sa vitesse horizontale, tandis que le pilote continue de se déplacer vers l'avant. Du point de vue du pilote, il ressent la sensation que l'aile tombe à la renverse. A ce moment, il est essentiel que les freins ne soient pas entièrement libérés car il y a un risque potentiel de très forte abattée pouvant amener l'aile jusque sous le pilote.

La longueur du débattement des commandes avant le point de décrochage dépend de la taille de l'aile :

- 54 cm pour la VORTEX XXS      ▪ 56 cm pour la VORTEX XS
- 59 cm pour la VORTEX XS      ▪ 62 cm pour la VORTEX M

Ces chiffres donnent une indication approximative. Leur inclusion dans ce manuel est exigée par la norme EN 926. En air turbulent, un décrochage peut se produire sensiblement plus tôt ou plus tard que ce que les chiffres indiquent. Par conséquent, ces chiffres n'ont qu'une importance limitée.

En raison de son allongement, le décrochage avec la VORTEX est exigeant et ne doit être effectué que par des pilotes ayant une expérience appropriée du décrochage.

## Parachutage

La phase parachutale est définie comme un vol sans avancée horizontale accompagné d'un fort taux de chute. Tous nos parapentes sortent automatiquement de ce régime de vol dès que les freins sont relâchés. L'aile est dans son état de navigabilité.

Si l'aile est poreuse ou que la longueur des suspentes a été modifiée nous sortons de l'état de navigabilité de la voile et le risque de décrochage est accru. Une aile mouillée ou glacée présente également un risque accru de décrochage. Dans le cas de l'apparition subite d'une situation dangereuse (par exemple grosse averse inattendue) toute manoeuvre aux grands angles doit être proscrite. Cela inclut les grandes oreilles sans accélérateur les décrochages aux B ainsi que le vol lent très freiné. Si les conditions de vol le permettent il est conseillé d'utiliser un peu d'accélérateur. Dans le cas d'un décrochage stabilisé, l'accélérateur doit être utilisé. L'aile doit alors retourner au vol normal. Si ce n'est pas le cas, nous vous recommandons de pousser les élévateurs A en avant. Une alternative pour sortir d'un parachutage stabilisé est d'avoir une action symétrique avec les freins pour créer une petite bascule arrière qui générera une abattée et permettra à la voile de retrouver un régime de vol normal de vol normal. Au cours d'une descente en parachutage il est important d'analyser s'il y a assez de hauteur pour absorber la perte d'altitude que demande cette manoeuvre. Si ce n'est pas le cas il vaut mieux choisir un atterrissage dur en parachutage que de risquer d'impacter en phase d'abattée.

## Cravate

Si une partie de la voile se retrouve prise et coincée dans les suspentes sans pouvoir s'en détacher seule on appelle cela une cravate. Ce type de situation ne peut être écarté sur aucun modèle.

En cas de cravate nous recommandons.

1. **Freiner le côté opposé** : Comme lors d'une fermeture asymétrique la voile aura tendance à tourner du côté cravaté. Si le pilote ne contre pas avec la commande opposée la voile peut entrer en rotation rapide et rester bloquée en spirale dans certain cas il peut être très difficile d'en sortir. Il est essentiel de prévenir ce départ en rotation.

2. **Défaire la cravate en pompant avec la commande** : Une rapide action sur le frein du côté cravaté peu défaire la cravate une action timide fonctionne rarement.
3. **Fermer le côté cravaté** : Fermer volontairement le côté cravaté en tirant sur l'élévateur peut être efficace.
4. **Décrochage** : Le pilote qui maîtrise le décrochage a une méthode efficace pour sortir d'une cravate.
5. **Parachute** : Dans les cas où vous avez perdu le contrôle et que vous n'êtes pas sûrs d'avoir suffisamment de hauteur pour tenter une autre manœuvre lancez sans attendre votre parachute de secours. Si possible stabilisez la voile avec le frein opposé à la cravate tant que le parachute n'est pas complètement ouvert.

Prenez l'habitude de répéter mentalement le geste de jeter votre parachute, par exemple en mettant votre main sur la poignée de parachute pendant le vol. C'est une préparation utile si le pire devait arriver. Beaucoup de clubs ou écoles offrent l'occasion de s'exercer à lancer votre parachute de secours sur une tyrolienne. La pratique la plus efficace est de toute évidence de jeter le parachute lors d'une formation SIV / pilotage.

## Entretien et réparations

Grace à une utilisation correcte et un entretien soigneux votre parapente pourra être utilisé de manière intensive de nombreuses années. Pour garantir un bon vieillissement les recommandations suivantes doivent être suivies.

- Le parapente ne doit pas être exposé inutilement au soleil par exemple en le laissant étalé trop longtemps au décollage ou à l'atterrissage.
- Lors du pliage, les joncs en nitinol du bord d'attaque ne doivent pas être pliés trop serrés.
- Si la voile est mouillée ou simplement humide lors du pliage elle devra très rapidement être séchée. Un stockage humide peut entraîner de graves dommages.
- À l'atterrissage ou lors de manipulations au sol il faut éviter que le bord d'attaque frappe le sol au risque de causer d'importants dommages.

- Les suspentes doivent être protégées de la poussière et de tout élément abrasif. Sur un sol dur ou pierreux ne jamais monter sur le voile.
- L'humidité en liaison avec un état de saleté peut provoquer un retrait de la gaine donc une Rétrécissement de la longueur de la suspenste.
- L'eau salée, la sueur, le sable sont des facteurs négatifs sur la durabilité de votre aile.
- Ne laissez pas votre aile traîner contre le sol particulièrement le bord d'attaque et ses renforts.

### Stockage

Il est recommandé de stocker son parapente dans un endroit sec à l'abri du soleil direct. Stocker sa voile à la chaleur (par exemple dans un coffre de voiture l'été) est à proscrire. L'aile ne doit pas être stockée trop serré il est de la plier sans trop la compacter dans son sac intérieur.

### Nettoyage

Pour nettoyer la voile, utiliser uniquement de l'eau et un chiffon / éponge douce (pas de détergents !).

Enlever le sable, la saleté ou les petites pierres de l'intérieur de l'aile. Le sable est abrasif, ce qui accélère le vieillissement de l'aile. Pour nettoyer l'intérieur du bord de fuite, nous avons installé un velcro sur les deux extrémités de bout d'aile. Ouvrez-le pour vider la poussière et les saletés.

### Réparation

Les réparations doivent être effectuées par le fabricant ou dans un centre de service autorisé. Une liste des centres de service autorisés peut être consultée sur notre site web à : [nova.eu/fr/try-buy/](http://nova.eu/fr/try-buy/)

Exceptions : Le remplacement de suspenste, la réparation de petites déchirures (jusqu'à 5 centimètres, qui ne nécessitent pas de couture) ou des trous dans le tissu de voile qui peuvent être bouchés avec du ruban adhésif de réparation NOVA (fourni avec la voile).

Des pièces de rechange, comme les suspentes ou les adhésifs de réparation sont disponibles dans les centres de service autorisés ou directement chez NOVA.

## Recyclage

Les matériaux synthétiques utilisés dans la construction d'un parapente doivent être éliminés de façon responsable. Lorsque vous souhaitez vous débarrasser de votre voile, s'il vous plaît retournez la à NOVA ou à votre partenaire NOVA local, où elle sera démantelée et éliminée de façon appropriée.

## Pliage de la voile

La présentation suivante montre la méthode d'emballage recommandée qui protège le mieux l'équipement. Bien entendu, selon les préférences et la situation, d'autres méthodes d'emballage peuvent également être utilisées.

1. Rassemblez la voile en forme de rosette et placez-le à côté du Concertina Bag Light.
2. Tirez le bout d'aile du côté opposé et placez-la au milieu du Concertina Bag à côté.
3. Posez les joncs de l'extrados nervure par nervure les uns sur les autres - plier l'ensemble de la voile jusqu'à ce que l'autre bout d'aile soit sur le dessus.
4. Placez ensuite les suspentes dans le sens de la longueur à côté de l'aile.
5. Utilisez le filet pour fixer l'aile au bord d'attaque et la boucle pour fixer la partie centrale.
6. Placez les élevateurs dans le sac d'élevateurs.
7. Fermez complètement la fermeture éclair.
8. Tirez sur les sangles supérieure et inférieure pour les fermer.
9. Pliez le Concertina Bag en trois et placez le Pack Roll gonflé en travers, entre le premier et le deuxième tiers du Concertina Bag (c'est-à-dire le tiers situé entre le bord d'attaque et le milieu de l'aile) pour éviter que les tiges ne se plient trop. La zone blanche marque la position du deuxième coude et du Pack Roll.
10. Fermer à la fin avec le système de compression.



## Service et garantie<sup>1</sup>

### MY NOVA

Après l'achat, vous devez enregistrer votre aile dans les 14 jours dans notre base de données : [my.nova.eu](https://my.nova.eu) ↗

L'inscription est obligatoire si vous souhaitez profiter de nos garanties et extension de garanties. Plus d'informations sur notre garantie et les termes et conditions en se connectant au lien : [www.nova.eu/fr/termes-et-conditions-de-garantie/](https://www.nova.eu/fr/termes-et-conditions-de-garantie/)

### Nos services

#### Optimisation de votre aile. NOVA Trim Tuning

Concernant les suspentes, en raison de l'utilisation de matériaux qui peuvent s'allonger ou se rétracter, on observe en règle générale que les suspentes A et B s'allongent tandis que les C rétrécissent durant les premières heures d'utilisation. Cela a des conséquences sur la vitesse de l'aile qui ralentie et sur le comportement qui devient moins agile. Toutes les suspentes sont affectées par ce phénomène indépendamment des matériaux ou du fabricant. Afin de garantir toujours le même confort de pilotage et le même niveau de sécurité nous avons développé avec Ralf Antz, moniteur de parapente et mathématicien le NTT (NOVA Trim Tuning)<sup>2</sup>. C'est au bout de 15 à 20 heures de vol que nous observons l'étirement complet du suspentage. Nous vous conseillons d'envoyer à ce moment là votre voile dans un centre partenaire NOVA autorisé.

Nous allons alors mesurer toutes vos suspentes analyser le calage à l'aide d'un logiciel spécial puis régler votre aile de façon optimale. D'autre part vous bénéficiez suite à ce contrôle d'une période de tranquillité de trois ans à partir de la date d'achat avant de devoir faire un nouveau contrôle (sous réserve de non dépassement du nombre d'heures de vol spécifié dans le manuel).

<sup>1</sup> Les conditions de garantie et de service sont limitées et peuvent varier suivant les pays. Des informations détaillées sont disponibles dans [nos conditions de garanties](#).

<sup>2</sup> Le coût du NTT est inclus dans le prix d'achat de l'aile seulement dans certains pays. Si il est inclus le NTT peut être exécuté sans coût supplémentaire seulement dans le pays d'achat de l'aile.



#### Trois années sans souci offertes

Imaginez deux ans ont passé et vous ne devriez pas faire votre contrôle des 2 ans. Avec une voile nova, si votre aile a eu le NOVA Trim Tuning, nous prolongeons la période jusqu'au prochain contrôle de deux à trois ans (à partir de la date d'achat) - à condition que vous ne dépassiez pas le nombre d'heures préconisé entre deux contrôles, comme indiqué dans le manuel. L'extension de l'intervalle avant le prochain entretien permet de vous concentrer sur ce que vous aimez : le vol. NOVA vous souhaite de beaux et grands vols !







### Garantie complète de quatre ans

Pour une tranquillité d'esprit, nous garantissons contractuellement votre parapente pour trois ans. Cette garantie couvre le matériel ainsi que la fabrication. Si le **NOVA Trim Tuning** et un **NOVA Full Service** ont été effectués par un partenaire agréé NOVA, une **garantie de 4 ans sur les matériaux** entre en vigueur. Si nous sommes incapables de réparer le problème, nous déduisons la valeur résiduelle de la voile lors de l'achat d'un nouveau parapente NOVA.



### Plus qu'un contrôle

Quand il s'agit de contrôles nous sommes très méticuleux - c'est pourquoi nous n'appelons pas ça un check, mais un service complet NOVA. Nous vérifions tous les détails du parapente : porosité, longueurs des suspentes, bon calage, etc. Avec notre logiciel développé en interne, la base de données **Assurance Qualité (NOVA QAD)**, permet à la personne qui assure l'entretien de l'aile de voir toutes les précédentes interventions dans le détail. Vous aussi, vous pouvez afficher l'historique des services de votre aile - ce qui est évidemment protégé par mot de passe. Comme au cours du **NOVA Trim Tuning**, la personne qui assure l'entretien de l'aile mesure l'ensemble des suspentes et alimente automatiquement les données dans le logiciel de diagnostic. En utilisant les mesures, les logiciels calculent le réglage des voiles et suggère d'éventuelles corrections de finition. Celles-ci sont évaluées par le contrôleur et sont ensuite mises en oeuvre par des systèmes des boucles au niveau des maillons. Toutes les mesures et toutes les données sont centralisées et peuvent être téléchargées et analysées à tout moment en utilisant la base de données d'assurance qualité. Cela nous permet de déterminer comment, et dans quelle mesure les suspentes sortent le cas échéant des normes de calage. Grâce à ces données, nous pouvons tirer des conclusions et d'améliorer notre savoir faire sur le suspentage pour les futures ailes. En tant que société innovante et technique et nous sommes toujours préoccupés par la poursuite du développement et de la sécurité.



### Tout est disponible à tout moment

Pour nous, un parapente est plus de quelques kilogrammes de nylon. Nous lui insufflons une « vie digitale »...L'inscription à myNOVA est son certificat de naissance; et les données de service pour l'ensemble de sa durée de vie sont collectées dans notre **base de données Assurance Qualité**. Pour les deux raisons suivantes notre système longue durée n'est pas seulement pratique, il est également essentiel pour l'assurance continue de la qualité. Tout d'abord, grâce à un compte d'utilisateur nos clients ont un accès illimité à toutes leurs données importantes - par exemple, le journal des services NOVA complet, les données **Trim Tuning** ou même un changement de propriétaire. Deuxièmement, nous gagnons une compréhension plus profonde dans la durabilité du matériau et des suspentes à travers la collecte de ces données. Cela nous aide à informer nos clients rapidement en cas de problèmes. En outre, il nous a aidé et aide tous les jours à décider quels matériaux sont les plus appropriés pour nos parapente et nous accompagne pour continuer à produire de meilleurs parapentes. Les centres de services agréés NOVA ont également accès à la base de données. La personne responsable du service peut obtenir des informations sur l'aile avant même de l'ouvrir. La base de données Assurance Qualité améliore donc le transfert de connaissances dans l'intérêt de nos clients.



Tous ces services et conditions de garantie sont soumis à conditions. En savoir plus sur nos services, vous pouvez trouver en ligne à l'adresse : [www.nova.eu/fr/termes-et-conditions-de-garantie/](http://www.nova.eu/fr/termes-et-conditions-de-garantie/)

## Procédures spécifiques et intervalles des contrôles

L'intervalle entre les contrôles est de deux ans. Sauf si le contrôleur fixe l'intervalle à un an en raison d'un état limite. Si le NTT a été effectué à la date prévue la première année le prochain contrôle est à effectuer trois ans après la date d'achat.

Si l'aile a atteint 100 heures d'utilisation ou 200 vols avant les dates limites mentionnées ci-dessus, elle doit alors être vérifiée.

L'inspection doit être effectuée par un centre de service agréé NOVA. Ce sont les seules entreprises où toutes les inspections et les corrections de calage répondent à nos normes de qualité NOVA. Vous pouvez trouver les partenaires de service agréés sur notre site web : [www.nova.eu/fr/try-buy/](http://www.nova.eu/fr/try-buy/)

Au cours du NTT et du NFS, le logiciel calcule l'assiette de l'aile et suggère d'éventuelles corrections. Celles-ci sont évaluées par la personne chargée de l'entretien du parapente, puis les corrections sont effectuées par des boucles aux maillons. La longueur de chaque suspente n'est pas fixées à une valeur cible absolue mais par rapport à longueur de l'ensemble des suspentes. Pour cette raison, aucune tolérance absolue ne peut être spécifiée dans le manuel.

Les tolérances pour les réglages d'assiette et les conditions et instructions détaillées pour le contrôle sont définies dans la fiche descriptive de contrôle et le logiciel d'analyse.

Le contrôle complet NOVA est validé par un cachet officiel. Le non-respect de l'intervalle d'inspection invalide la navigabilité du parapente.

Nous recommandons également que les ailes qui volent dans des zones où les matériaux peuvent être sollicités (par exemple les zones rocheuses, les zones côtières avec de l'air salé ou si l'aile a été immergée dans de l'eau salée), soient contrôlés annuellement. Toute personne qui pratique régulièrement la voltige doit soumettre son aile à une vérification annuelle. Dans ce cas, le pilote a une responsabilité encore plus grande et doit vérifier régulièrement si l'aile n'a pas subi de dommages.



## Données techniques

VORTEX		XXS	XS	S	M
Nb de cellules			65		
Envergure projetée	m	8,86	9,32	9,81	10,11
Surface projetée	m <sup>2</sup>	16,99	18,77	20,22	22,08
Allongement projeté			4,72		
Envergure à plat	m	11,04	11,61	12,22	12,59
Surface à plat	m <sup>2</sup>	19,99	22,09	23,78	25,99
Allongement à plat			6,10		
Distance pilote-voile	m	6,92	7,27	7,66	7,89
Corde maxi	m	2,25	2,37	2,49	2,57
Poids	kg	3,30	3,50	3,75	3,95
P.T.V. homologué	kg	60 - 85	70 - 95	80 - 105	90 - 115
P.T.V. recommandé*	kg	70 - 80	80 - 90	90 - 100	100 - 110
Certification (EN/LTF)		EN C/LTF D	EN C/LTF D	EN C/LTF D	EN C/LTF D

\*) Incl. pilote, matériel et aile

Sujet à modification sans communication préalable

**Vous trouverez toutes les tailles et données techniques actuelles sur notre site web [www.nova.eu](http://www.nova.eu)**

## Matériaux

Bord d'attaque :	Dokdo 20D 2044, 35 g/m <sup>2</sup>
Extrados :	Dokdo 10D, 26 g/m <sup>2</sup>
Intrados :	Dokdo 10D, 26 g/m <sup>2</sup>
Profils (suspendus) :	Porcher Skytex 27 Hard, 27 g/m <sup>2</sup>
Profils (non suspendus) :	Porcher Skytex 27 Hard, 27 g/m <sup>2</sup>
Suspentes basses :	Liros PPSLS 200 / Edelrid U-8001
Suspentes hautes :	Edelrid U-8000 / Liros DC40
Freins :	Edelrid 7850-240 / Liros DSL70 / DC40
Élévateurs :	Kevlar 7 mm



## Aperçu élévateur

Principale boucle de suspension

# Aperçu de l'aile



- 1 Suspentes principales
- 2 Suspentes hautes
- 3 Intrados
- 4 Cellules
- 5 Extrados
- 6 Bord de fuite
- 7 Cartouche

# Plan de suspentage



Les mesures de toutes tailles des suspentes peuvent être trouvées dans la version en ligne du manuel, qui est disponible à partir de notre site web.

Empreinte  
Photographie: NOVA, Fabian Gasteiger  
Modifications, erreurs d'impression et typographiques  
réservées.

# NOVA

Chaque parapente NOVA est livré avec un pack complet de services et garanties.  
Quand vous achetez une aile vous recevez plus que le simple produit.



NOVA Vertriebsges.m.b.H.  
Auweg 14, A-6123 Terfens, T: +43(0)5224-66026  
[info@nova.eu](mailto:info@nova.eu), [www.nova.eu](http://www.nova.eu)