Yeti Tandem³

Manuel d'utilisation

v2.0 Octobre 2020

GIN

AVERTISSEMENT : lisez ce manuel d'utilisation avant le premier vol !

Comme tout sport extrême, le parapente/speedflying comporte des risques imprévisibles qui peuvent entraîner des blessures ou la mort. En choisissant de voler, vous assumez l'entière responsabilité de ces risques.

Parce qu'il est impossible de prévoir toutes les situations ou conditions qui peuvent survenir en parapente/speedflying, ce manuel ne fait aucune présentation de l'utilisation sécuritaire de l'aile dans toutes les conditions. Ni Gin Gliders ni le vendeur du matériel GIN ne peuvent garantir ou être tenus responsables de votre sécurité ou de celle de quiconque.

De nombreux pays ont des réglementations ou des lois spécifiques concernant le parapente/speedflying. Il est de votre responsabilité de connaître et d'observer les règlements de la région où vous volez.

Gin Gliders se réserve le droit de modifier le contenu de ce manuel à tout moment. Nous vous conseillons donc de visiter régulièrement notre site Internet :

www.gingliders.com

où vous trouverez des informations supplémentaires concernant votre parapente et toute modification apportée au manuel. La date et le numéro de version de ce manuel sont indiqués sur la première page.

© Gin Gliders Inc

Les informations contenues dans ce manuel sont fournies à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification sans préavis. Ce manuel n'est pas un manuel complet d'utilisation, de réparation ou d'entretien. Veuillez consulter votre revendeur pour tout assemblage, service, réparation ou entretien. Votre revendeur peut également vous référer à des cours, ou articles sur l'utilisation, le service, la réparation ou l'entretien de votre parapente.

Merci ...

... pour avoir choisi Gin Gliders. Ce manuel d'utilisation contient des informations importantes pour l'utilisation et l'entretien de votre parapente. Une connaissance approfondie de votre voile et de votre équipement vous aidera à voler en toute sécurité et à tirer le meilleur parti de vos vols.

Votre parapente GIN a été conçue pour répondre à toutes les exigences réglementaires et de sécurité. Ces exigences comprennent également la nécessité de vous familiariser avec ce manuel d'utilisation et les informations et instructions concernant la sécurité, l'équipement et l'entretien avant la première mise en service. Ce mode d'emploi doit être entièrement lu et compris avant le premier vol.

Si vous avez d'autres questions concernant ce mode d'emploi, veuillez vous adresser en premier lieu à votre revendeur GIN ou directement à Gin Gliders.

Nous vous souhaitons des vols passionnants et un atterrissage en toute sécurité.
Votre équipe GIN

Sommaire

Gin Gliders **7**
Manual 7
Site internet Gin Gliders 8
Gin Gliders et l’environnement 8
Respect de la nature et de l'environnement 8
Recyclage respectueux de l'environnement 8

Sécurité **9**
Conseil sécurité 9
Rappel sécurité 9
Responsabilité, exclusion de garantie et limites d’utilisation 9
Responsabilité et exclusion de garantie 10
Limites d’utilisation 10
Avant le premier vol 10
Sellettes 11
Sellette passager 11
Parachute de secours 11
Plage de poids 12
Surcharge 12
Premier vol 12

Voler avec la Yeti Tandem 3 **13**
Préparation au décollage 13
Contrôle du matériel 13
Contrôle pré-vol 13
Contrôle en 5 points 14
Avertissements et conseils 14
Décollage 14
Décollage dos voile 14
Décollage face voile 15
Conseils pour le décollage en parapente 15
Noeuds et clés 15
Caractéristiques en vol 15
Vol standard 15
Vol accéléré 16
Virage 16
Vol actif 16
Techniques de descentes rapides 17
Descente en 360° 17
Parachutales au B 18
Grandes oreilles 19
Atterrissage 19

Eventail d’utilisation 20
Vol treuillé 20
Fixation du système de largage du câble remorqué 21
Vol motorisé 22
Vol solo 22
Acrobatie 22

Situations dangereuses et vols extrêmes 23
Situations dangereuses 23
SIV 23
Contraintes sur les matériaux 23
Fermeture 24
Fermeture asymétrique 24
Cravates 24
Frontale 25
Types de décrochages 25
Décrochage 26
Décrochage total (décrochage dynamique) 26
Vrille 27
Autres conseils pour les situations dangereuses 27
Cascade 27
Piloter sans les freins 27
Voler sous la pluie 27
Publicité et adhésifs 28
Surcharge 28
Sable et air salin 28
Eventail de température 28

Stockage, entretien, maintenance et réparations 29
Stockage de l’aile 29
Plier votre parapente 29
Sac de portage 30
Stockage et transport de l'aile 30
Entretien 31
Gonflage au sol 31
Tissu 31
Suspentes 32
Construction rigide 32
Nettoyage 33
Maintenance 33
Fiche d’identification 33
Inspections régulières 33
Suspentes 33
Inspection 34
Validité de l’inspection 34

Réparations 35
Ateliers Gin Gliders 35
Petites réparations 35
Qualité et service GIN 35

Caractéristiques de la voile, illustrations et données techniques 36
Catégories de voiles 36
Catégorie de voile 36
Certification EN/LTF 36
Description des caractéristiques de vol 36
Aptitude à la formation 36
Description des compétences requises des pilotes 36
Groupe cible et expérience de vol recommandée 36
Exigences de vol normales 37
Exigences relatives aux incidents et aux descentes rapides 37
Fabrication et livraison 37
Illustration générale 38
Données techniques 38
Élévateurs et accélérateur 39
Élévateurs 39
Schéma des élévateurs 39
Longueurs des élévateurs 41
Accélérateur 41
Ecarteurs 42
Ecarteur souple (soft) 42
Ecarteur légers (soft light) 43
Ecarteur rigides (hard) 44
Suspentes et frein 45
Système de suspentes 45
Réglage des suspentes de frein 45
Réglages d'usine 45
Réglages incorrects 46
Plan de suspentage 47
Matériaux 48

Annexes 49
Détails de la voile 49
Renseignements sur le pilote / titre de propriété 49
Aperçu des contrôles et réparations 50
Notes 50
Adresses 51
Distributeur exclusif France 52
Ateliers de révision/réparation agréés France 52

Gin Gliders

En créant Gin Gliders, le concepteur et pilote de compétition Gin Seok Song avait un rêve simple : fabriquer le meilleur équipement possible, que les pilotes du monde entier aimeraient voler, quelles que soient leurs ambitions.

Chez Gin Gliders, nous réunissons des consultants aérodynamiciens, des pilotes de coupe du monde, des ingénieurs et des instructeurs de parapente, tout cela dans un seul but : créer de meilleurs parapentes.

Nous sommes une entreprise de terrain qui place l'innovation et le développement continu au centre de tout ce que nous faisons.

Dans notre atelier de R&D spécialement conçu au siège social en Corée, nous sommes en mesure de concevoir, fabriquer, tester et modifier des prototypes en quelques heures seulement. Notre équipe internationale de R&D est présente en Corée et dans le monde entier. Ceci garantit que votre équipement ai été testé pour faire face aux conditions de vol les plus difficiles.

Nos propres sites de production en Asie de l'Est assurent la qualité du produit fini ainsi que le bien-être de notre personnel de production. Nos installations sont certifiées de façon indépendante selon la norme AS9100C (norme aérospatiale) et selon la norme ISO 9001:2008.

Nous croyons que le produit doit parler de lui-même. Ce n'est qu'en volant que le pilote peut comprendre l'aile et développer sa confiance en elle. De ce sentiment naissent la sécurité, le confort, la performance et le plaisir. Le sourire à l'atterrissage dit tout !

Manual

Nous vous recommandons de vous familiariser avec votre nouveau parapente en lisant ce manuel avant votre premier vol. Cela vous permettra de vous familiariser avec ses nouvelles fonctions, d'apprendre la meilleure façon de piloter votre aile dans différentes situations, et d'expliquer comment tirer le meilleur parti de votre aile. Il n'y a pas de procédures de vol et/ou de configurations spéciales autres que celles décrites dans ce manuel.

Les informations contenues dans ce manuel sur la conception du parapente, les données techniques et les illustrations sont sujettes à modification. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

Le manuel est conforme aux normes de navigabilité EN et fait partie de la certification.
Il est composé de :

1. Manual (le présent document) :
   Instructions pour préparer et utiliser ce parapente
2. Renseignements sur l'inspection :
   Instructions générales et conseils pour l'inspection régulière votre aile de parapente
3. Détails de la voile :
   Détails du pilote, preuve de propriété et aperçu des inspections et des réparations

Ce manuel était à jour au moment de la publication et peut également être téléchargé à partir du site Web de GIN.

Site internet Gin Gliders

Gin Gliders a un site Web complet, qui fournit des informations supplémentaires sur la Yeti Tandem 3, toute mise à jour du manuel et de nombreuses autres questions liées au parapente.

www.gingliders.com

Sur le site de Gin Gliders, vous trouverez une large gamme d'accessoires pour votre parapente et autres produits utiles.

Vous y trouverez également des liens vers d'autres services et sites Internet :

- Revendeurs Gin Gliders
- Facebook, Twitter & youtube

Ces sites Web et leur contenu sont mis à votre disposition. Le contenu des sites Web de Gin Gliders a été mis à votre disposition pour votre usage sur une base "tel quel" et "tel que disponible". Gin Gliders se réserve le droit de modifier les sites Web à tout moment ou d'en bloquer l'accès.

Gin Gliders et l’environnement

La protection de l'environnement, la sécurité et la qualité sont les trois valeurs fondamentales de Gin Gliders et elles ont des implications sur tout ce que nous faisons. Nous croyons également que nos clients partagent notre conscience environnementale.

Respect de la nature et de l'environnement

Vous pouvez facilement jouer un rôle dans la protection de l'environnement en pratiquant notre sport de manière à ce qu'il n'y ait aucun dommage occasion à la nature et aux zones dans lesquelles nous volons. Restez sur les sentiers balisés, emportez vos déchets avec vous, évitez de faire du bruit inutile et respectez l'équilibre biologique sensible de la nature. Il faut tenir compte de la nature, même sur le site de décollage !

Le parapente est, bien sûr, un sport de plein air - protéger et préserver les ressources de notre planète.

Recyclage respectueux de l'environnement

Gin Gliders prend en compte l'ensemble du cycle de vie de ses parapentes, dont la dernière étape est le recyclage dans le respect de l'environnement. Les matériaux synthétiques utilisés dans un parapente doivent être éliminés de manière appropriée. Si vous n'êtes pas en mesure d'organiser une élimination appropriée, Gin Gliders se fera un plaisir de recycler le parapente pour vous. Envoyez vote voile avec une courte note à cet effet à l'adresse indiquée en annexe.

Sécurité

ATTENTION : les instructions et consignes de sécurité contenues dans ce manuel doivent être respectées en toutes circonstances. Le non-respect de ces consignes peut entraîner l'annulation de la certification et/ou la déchéance d'assurance, et peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

Conseil sécurité

Le parapente exige un haut niveau de responsabilité individuelle. La prudence et la conscience du risque sont des exigences de base pour la pratique en sécurité de ce sport, pour la raison même que l’apprentissage est très facile et que pratiquement tout le monde peut le faire. L'insouciance et la surestimation de ses propres capacités peuvent rapidement mener à des situations critiques. Une évaluation fiable des conditions de vol est particulièrement importante. Les parapentes ne sont pas conçus pour voler dans des conditions turbulentes. La plupart des accidents graves avec des parapentes sont causés par des pilotes qui se méprennent sur la météo.

Ce manuel ne remplace pas la nécessité de suivre une formation dans une école de parapente.

Le manuel doit être transmis à tout nouveau propriétaire si votre aile est vendue. Elle fait partie de la certification et appartient au parapente.

Respectez les autres consignes de sécurité spécifiques figurant dans les différentes sections de ce manuel.

Rappel sécurité

Des rappels sécurité sont émis lorsque des défauts mettant en danger la sécurité de l’utilisateur pourraient éventuellement affecter le même modèle ou la même série de production. Ces rappels contiennent des instructions sur la façon dont les voiles ou autres équipements concernées peuvent être inspectés pour déceler d'éventuels défauts et sur les mesures à prendre pour y remédier.

Gin Gliders publie sur son site Internet les rappels sécurité et les consignes de navigabilité relatifs aux produits GIN. Le propriétaire du parapente est responsable de l'exécution des actions requises par le rappel sécurité.

Les rappels sécurité publiés par les organismes de certification, sont également publiés sur les sites Internet concernés. Il est donc recommandé de consulter régulièrement les pages sécurité des organismes de certification et de se tenir au courant des nouvelles consignes de sécurité qui concernent les produits relatifs au parapente.

Responsabilité, exclusion de garantie et limites d’utilisation

L'utilisation du parapente se fait sous la responsabilité du pilote !

Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages corporels ou matériels qui pourraient survenir en relation avec les parapentes Gin Gliders. La certification et la garantie sont annulées en cas de modification de quelque nature que ce soit (y compris la conception de l'aile

ou des modifications des suspentes de frein au-delà des tolérances admissibles) ou de réparations incorrectes de l'aile, ou si des contrôles ne sont pas effectués dans les délais préconisés.

Les pilotes sont responsables de leur propre sécurité et doivent s'assurer du bon état général de l'aile avant chaque vol. Le pilote ne doit décoller que si le parapente est en état de navigabilité. En outre, les pilotes qui volent en dehors de leur pays doivent respecter les réglementations en vigueur dans chaque pays.

Toute responsabilité de tiers, en particulier du fabricant, du distributeur et du revendeur, est exclue.

Responsabilité et exclusion de garantie

En termes de garantie et de conditions de garantie, le parapente ne peut pas être piloté dans l'une des situations suivantes :

- la période d'inspection a expiré ou l'inspection a été effectuée par le pilote lui-même ou par un atelier non agréé
- le pilote dispose d'un équipement incorrect ou inadéquat (parachute de secours, protection, casque, etc.)
- la voile est utilisée pour le treuillage avec un treuil qui n'a pas été inspecté ou par des pilotes et/ou opérateurs de treuil non brevetés
- le pilote n'a pas suffisamment d'expérience ou de formation

Limites d’utilisation

Le parapente ne doit être utilisé que dans les limites d'utilisation. Celles-ci sont dépassées si l'un ou plusieurs des points suivants sont respectés :

- le poids total volant au décollage n'est pas dans la plage de poids autorisée
- la voile vole sous la pluie ou la bruine, les nuages, le brouillard et/ou la neige
- la voilure est mouillée
- il y a des conditions météorologiques turbulentes ou des vitesses de vent au décollage supérieures aux 2/3 de la vitesse maximale de vol de l'aile (varie selon la masse totale au décollage)
- température de l'air inférieure à -10°C et supérieure à 50°C
- le parapente est utilisé pour la voltige aérienne/le vol extrême ou les manœuvres de vol à un angle supérieur à 90°
- des modifications ont été apportées à la voilure, aux suspentes ou aux élévateurs qui n'ont pas été approuvées

Avant le premier vol

ATTENTION : votre instructeur, votre revendeur ou un spécialiste doit tester et inspecter le parapente avant votre premier vol. Le vol d'essai doit être enregistré sur l'étiquette d'information du parapente. Toute modification ou réparation incorrecte de ce parapente rendra la certification et la garantie invalides.

Sellettes

La Yeti Tandem 3 est certifiée pour une utilisation avec toutes les sellettes à système ABS. Dans la pratique, toutes les sellettes modernes sont conçues selon ce principe. D’autres types de sellettes de conception plus anciennes ne doivent pas être utilisées. Vérifiez avec le fabricant de la sellette ou votre instructeur de parapente si vous n'êtes pas certain que votre sellette soit une sellette à système ABS.

L’ajustement de la ventrale contrôle la distance entre les maillons des 2 élévateurs ce qui affecte aussi le comportement en 360° et modifie la maniabilité et la stabilité du parapente. Resserrer la ventrale augmente la stabilité mais aussi le risque de twist après une fermeture. Lorsque la ventrale est très serrée, l’aile a tendance à conserver une stabilité spirale. Desserrer une ventrale permettra au pilote d’accroître la réception d’information de sa voile mais diminue la stabilité.

Gin dessine, conçoit et règle la voile avec un ajustement d'environ 40-48 cm (selon la taille et le modèle). Les vols d'essai de certification EN/LTF utilise les réglages suivant :

Poids total en vol	**< 80 kg**	**80 to 100 kg**	**> 100 kg**
Largeur	40 ± 2 cm	44 ± 2 cm	48 ± 2 cm

Lors d'un vol en configuration biplace, la dimension horizontale (largeur) de la sellette du passager est réglée sur la même largeur que celle de la sellette du pilote.

Nous recommandons d'ajuster le réglage de la ventrale en fonction du tableau et, si nécessaire, de l'adapter facilement. En général, l’écart entre maillons ne doit pas être trop serré !

Pour le confort et la sécurité de vol, il est très important que vous voliez avec une sellette adaptée et correctement ajustée. En pratique, il s'avère que peu de pilotes ont une sellette adaptée à leur style de vol et à leur parapente. Si vous avez des questions ou des doutes concernant l'utilisation de votre sellette avec la Yeti Tandem 3, veuillez contacter un revendeur GIN.

REMARQUE : ne serrez pas trop les sangles de jambes et d'épaules. Si c'est le cas, vous pourriez avoir de la difficulté à vous asseoir dans votre sellette après le décollage.

Sellette passager

Pour les sellettes de passagers, en principe, toutes les sellettes certifiées qui ont la classification "GH" sont appropriées.

Assurez-vous que les deux sellettes (pilote et passager) sont compatibles et qu'elles ont une protection dorsale adéquate.

Parachute de secours

Il est fortement conseillé de s’équiper d’un parachute de secours. Lorsque vous choisissez un parachute de secours, veillez à rester dans les limites de la plage de poids spécifiée, ni en dessous, ni au dessus. Le parachute de secours doit être monté conformément aux instructions du fabricant.

Pour les vols en tandem, les suspentes du système de parachute de secours doivent être attachées aux mousquetons entre l'élévateur et le point d'accrochage de l'écarteur. Cela permet

de s'assurer qu'en cas d'atterrissage d'urgence, le pilote et le passager se poseront à peu près en même temps.

Le pilote doit être capable de déployer le parachute de secours depuis n'importe quelle position de vol.

En Allemagne, il est obligatoire que le passager ne puisse pas déployer le parachute de secours. Veuillez vous familiariser avec les lois et règlements de votre pays avant de voler.

En cas d'utilisation en solo, contrairement au vol en tandem, les suspentes du parchute de secours doivent être attachées aux points d'attache spéciaux de la sellette du pilote.

Plage de poids

Assurez-vous de piloter votre parapente dans la plage de poids certifiée indiquée dans la section “Spécifications techniques”. Le poids comprend le poids total en vol au décollage : pilote, y compris ses vêtements, le parapente, la sellette et l'équipement complet ainsi que le poids des passagers.

Les réactions sont très différentes dans la partie haute ou basse de la fourchette de poids. Si vous volez à une charge alaire élevée, le parapente présente un comportement de vol dynamique avec des réactions rapides. Cela peut être un avantage dans des conditions de vent fort, mais il faut un peu plus de compétences de pilotage.

La dynamique est quelque peu réduite dans la partie médiane et inférieure de la fourchette de poids.

Surcharge

La norme EN 926-2:2013 décrit la mesure des poids ainsi : "Tous les poids sont soumis à une tolérance acceptable de ± 2 kg”. Par conséquent, une légère surcharge de l'aile serait dans les limites des tolérances EN.

Note : vérifiez votre poids total en vol en vous tenant debout sur une balance avec tout votre équipement rangé dans votre sac de portage et ajoutez ensuite le poids du passager.

Premier vol

N'effectuez vos premiers vols que par temps stable, dans un endroit familier ou sur une pente d'entraînement. Au début, vous devez être doux aux commandes, afin de vous habituer aux réactions du parapente sans stress.

Voler avec la Yeti Tandem 3

Préparation au décollage

Suivez une routine régulière chaque fois que vous allez voler. C'est très important pour la sécurité. Nous recommandons la procédure suivante :

Contrôle du matériel

Vérifiez l'état de votre parapente et de votre équipement de vol avant chaque vol :

- Le tissu du parapente est-il exempt de déchirures ou d'autres dommages ?
- Les suspentes sont-elles exemptes de nœuds, d'emmêlements ou d'autres dommages ?
- Les suspentes de frein sont-elles reliées librement et solidement à la poignée ?
- La longueur de la suspente de frein est-elle correctement réglée ?
- Les maillons reliant les suspentes et les élévateurs sont-ils fermés et sécurisés ?
- L'aile est-elle sèche ?
- Les élévateurs et mousquetons sont-ils en bon état ?
- Votre sellette est-elle en bon état ?
- Votre poignée de secours est-elle bien fixée et votre aiguille est-elle bien en place ?

Contrôle pré-vol

Une vérification pré-vol minutieuse est requise pour tout type d'aéronef. Veillez à faire preuve du même niveau de soin à chaque fois que vous effectuez le contrôle.

- Une fois arrivé au décollage, il faut d'abord regarder les conditions : observer la vitesse et la direction du vent, l'espace aérien, les turbulences et les cycles thermiques.
- Vérifiez votre parapente, sellette, poignée de secours et aiguille, casque et autres équipements.
- Choisissez un point de départ large, aussi uniforme que possible et libre d'obstacles.
- Enfilez votre sellette et veillez à bien fermer les cuissardes ! Mettez votre casque. Procédez de la même manière avec le passager.
- Placez votre aile en croissant et démêler les suspentes.
- Raccordez l'élévateur aux maillons de l’écarteur et de la sellette. Assurez-vous que les mousquetons sont fermés et que rien n'est emmêlé.
- Vérifiez le fonctionnement des écarteurs en tandem et la bonne connexion avec le pilote et le passager.
- Vérifiez votre réglage préféré du système de trims.
- Vérifiez une dernière fois qu'il n'y a pas de nœuds dans les suspentes, que rien n'est emmêlé et que les suspentes ne sont pas prises dans la végétation ou les rochers. Il faut être particulièrement attentif par vents faibles.

AVERTISSEMENT : s'il y a des plis évidents dans l'aile en raison d'un pliage serré ou d'un stockage de longue durée, effectuez quelques exercices de gonflage avant votre premier décollage et lissez un peu le bord de fuite. Ceci permet de s'assurer que le gonflage de l’aile sera correct lors du décollage. Ceci est particulièrement important en cas de basses températures.

Contrôle en 5 points

Le contrôle en 5 points doit être réalisé juste avant le décollage pour vérifier une nouvelle fois les points de sécurité les plus importants. Il doit toujours être effectué dans le même ordre afin que rien ne soit négligé. Les 5 points sont :

1. Tout votre matériel (vêtements, sellette, casque, accessoires...) et celle de votre passager, est-il sécurisé et bien attaché ?
2. L’aile est-elle bien étalée en corolle et les entrées d’air bien ouvertes ?
3. Les suspentes bien démêlées, aucune d’elles est bloquées sous l’aile, les écaretrus biplace sont-ils correctement attachés et réglés ?
4. La direction et la vitesse du vent assurent-ils un vol en toute sécurité ?
5. L’espace aérien et la zone de décollage sont-ils bien dégagés ?

Avertissements et conseils

Avant de voler, vérifiez les points suivants :

- Êtes-vous en bonne condition physique et mentale ?
- Connaissez-vous et respectez-vous toutes les lois et réglementations en vigueur dans votre région ?
- Êtes-vous dans la fourchette de poids certifiée ?
- Disposez-vous de la couverture d'assurance nécessaire ?
- Connaissez-vous les informations détaillées sur le site, l'espace aérien et les conditions météorologiques prévues pour la journée ?
- Votre équipement et votre choix de site conviennent-ils à votre niveau d'expérience ?
- Avez-vous un casque, des gants, des chaussures et des vêtements appropriés ?
- Avez-vous une pièce d'identité sur vous en cas d'accident ? Ayez une radio et un téléphone portable si possible.
- Savez-vous parfaitement comment piloter votre nouvelle aile en toute sécurité ? Si ce n'est pas le cas, demandez à votre instructeur ou à votre revendeur de vous expliquer ce dont vous n'êtes pas sûr.

Décollage

La clé d’un décollage réussi est de s'exercer à la manipulation au sol sur un terrain plat chaque fois que cela est possible. La Yeti Tandem 3 possède de bonnes caractéristiques de décollage et de gonflage pour sa catégorie, et aucune technique de décollage particulière n'est requise.

Décollage dos voile

La Yeti Tandem 3 gonfle très facilement par vent nul avec des trims fermés ou légèrement ouverts. Gonflez simplement le parapente avec les élévateurs A (poignées de freins dans les mains bien entendu), en gardant vos bras fléchis et vos mains à hauteur de vos épaules. Vos bras durant la montée de la voile doivent décrire un arc de cercle. La Yeti Tandem 3 se gonfle facilement - il n'est pas nécessaire de tirer ou de pousser les élévateurs de façon agressive. Lorsque le parapente passe au-dessus de votre tête, assurez-vous que la voile est correctement gonflée et qu'il n'y a pas de nœuds ou de clés dans les suspentes. Vérifiez que l'espace aérien et la visibilité sont dégagés. Si tout est en ordre, avancer de façon dynamique pour décoller.

Décollage face voile

La Yeti Tandem 3 convient au décollage face voile par vent fort. En tenant les freins, retournez vous face à la voile en passant les élévateurs d’un côté par dessus votre tête. Nous vous suggérons de gonfler partiellement votre voile ce qui permet de démêler le suspentage. Vérifiez que l’espace aérien est clair devant le décollage et tirez doucement les élévateurs A. Quand la voile arrive au dessus de votre tête, ralentissez-la en tirant sur les freins progressivement et en dosant votre action, tournez-vous et décollez. Par vent fort, utilisez uniquement l’élévateur A1, et avancez de quelques pas vers la voile pendant sa montée.

Conseils pour le décollage en parapente

- Si le parapente monte légèrement décentrée, faites de petites corrections en vous déplaçant vers ce coté.
- Par vent fort, soyez prêt à faire quelques pas vers la voile lorsqu'elle se gonfle et s'élève.
- Décollez la voile en tirant vers le haut en arc de cercle, pas vers vous.
- Pratiquez régulièrement le gonflage au sol pour améliorer votre technique au décollage !
- Le pilote doit s’employer à maintenir l'aile au sol par vent fort (vitesse du vent d'environ 6 m/s), sinon l'aile risque de s'élever involontairement au-dessus du pilote.

Remarque : lors du décollage face voile et de gonflage au sol, veillez à ce que les suspentes de frein ne frottent pas sur l'élévateur. Cela pourrait endommager l’élévateur ou les suspentes de frein.

Noeuds et clés

Si vous décollez avec une clé, écartez vous du relief et du trafic avant d’entreprendre toute action corrective. Contrez à la sellette et à la commande opposée tout en pompant au frein du côté de la clé. Attention, dosez vos actions aux freins afin d’éviter de vous mettre en sous vitesse et donc de risquer une phase parachutale ou un départ en négatif. Si la clé ou le nœud est trop serré pour disparaître en pompant, dirigez vous immédiatement vers l’atterrissage et posez vous avec précaution.

Caractéristiques en vol

Vol standard

La «vitesse bras hauts» (les freins sont complètement relâchés) est la meilleure vitesse de vol dans de l'air calme. Les lignes de frein sont utilisées pour ajuster la vitesse en fonction de la situation de vol afin d'assurer une performance et une sécurité optimales.

La vitesse minimale avec la meilleure performance sur la Yeti Tandem 3 est obtenue par un léger freinage. Dans une position de vol normal (les genoux sont parallèles au sol et le corps légèrement incliné), vos mains doivent tenir les freins à un niveau entre vos yeux et vos épaules. Utilisez cette vitesse pour le vol thermique et dynamique.

La vitesse de décrochage est approchée en amenant vos mains vers vos hanches. Notez le bruit du vent diminue et une augmentation significative de la pression des frein.

AVERTISSEMENT: Voler trop lentement proche de la vitesse de décrochage augmente le risque de décrochage asymétrique ou décrochage involontaire. Cette plage de vitesse doit

donc être évitée et utilisée uniquement lors de l'atterrissage ou lors de l'étape finale de l’arrondie.

Vol accéléré

Une fois que vous vous êtes habitué à piloter la Yeti Tandem 3, vous pouvez vous entraîner à utiliser les trims, ce qui permet un meilleur vitesse vent de face et une meilleure pénétration dans les vents forts. Lors de vos premiers vols, familiarisez-vous avec la plage de vitesse de votre parapente, les positions et pressions au frein correspondantes.

En vol accéléré, le parapente réagit beaucoup plus vite en cas de fermeture. De plus, la voile réagit plus radicalement lorsqu'une fermeture se produit en vol accéléré qu'en vol à vitesse standard.

Ouvrez les trims en appuyant sur le fermoir de la boucle du trim. Évitez de voler accéléré près du sol ou du relief, et soyez prudent lorsque vous utilisez le système de trims en turbulence. Si vous rencontrez une fermeture en vol accéléré, stabilisez la voile et fermez immédiatement les trims.

AVERTISSEMENT : le freinage symétrique avec les frein avec les vol accéléré créer un profil extrêmement instable et il y a un risque de décrochage dynamique ou d'autres manœuvres de vol extrêmes. Ne jamais freiner lorsque vous utilisez l'accélérateur.

Virage

La Yeti Tandem 3 est plus performante dans les virages lorsqu'elle est pilotée avec une vitesse et un appui sellette suffisants. Entrez en virage avec une bonne vitesse et un bon appui sellette, avant de tirer le frein. Une fois installé dans le virage, réglez votre vitesse et votre rayon de virage avec appui et commande de freins. Trop de freinage augmente le taux de chute.

Faites vos premiers virages graduels et progressifs. N'oubliez pas non plus que votre sellette et son réglage ont une influence sur le comportement en virage de l'aile. La Yeti Tandem 3 a une tendance au négatif extrêmement faible, elle peut enrouler dans un espace restreint en tirant avec précaution sur la poignée de frein intérieure.

Si le frein à l’intérieur du virage est plus tiré, l’inclinaison augmente et le parapente effectue un virage rapide avec une inclinaison de plus en plus forte, qui finit par devenir une spirale engagée (plus d'informations à ce sujet sont disponibles dans la section "descente en 360°").

Vol actif

Pratiquez le vol actif pour éliminer les fermetures dans toutes les conditions sauf les plus turbulentes.

Maintenez la tension sur les freins à peu près égale sur chacun de vos bras. Cela vous permet de rester détendu et de sentir la pression interne de l'aile à travers les freins. Si vous sentez une perte de pression dans un ou les deux côtés de l'aile, reprenez rapidement la pression sur le(s) frein(s) approprié(s). Relâchez rapidement le frein dès que la pression normale est rétablie.

Si vous manquez le timing et décrochez, assurez-vous d'abord de lever les mains et de relâcher les freins avant d'envisager toute autre mesure corrective.

La Yeti Tandem 3 a une excellente stabilité en tangage. Néanmoins, en turbulence ou pendant les manœuvres, l'aile peut se mettre en tangage. Si le parapente shoote devant vous, freinez pour le ralentir. Si l'aile passe derrière vous, relâchez les freins pour lui permettre d'accélérer.

L'objectif est de réduire l'effet de balancier en ajustant la vitesse de votre parapente de façon à ce que le parapente et le pilote se déplacent à la même vitesse.

Les mêmes principes généraux s'appliquent également en vol accéléré.

Résumé : "vol actif"

- Le pilote est assis droit dans sa sellette, sa vue va dans la direction du vol.
- Il réagit constamment à l'augmentation et à la diminution de la pression au frein dans le but de maintenir une pression constante sur les poignées de frein.
- Plus le parapente shoote devant vous, plus la puissance de freinage requise est importante, mais pour une durée plus courte.
- Lorsque la pression de freinage diminue, freiner fermement ; lorsque la pression de freinage augmente, relâcher les freins.

AVERTISSEMENT : ne relâchez jamais les freins lorsque le parapente est derrière vous mais accélère vers l'avant.

Techniques de descentes rapides

De nombreuses situations de vol nécessitent une descente très rapide pour éviter une situation dangereuse, par exemple le courant ascendant fort d'un cumulus, un front froid qui approche ou un front orageux.

Les méthodes de descente rapide doivent toutes être pratiquées d’abord dans des conditions calmes et à une altitude suffisante pour que le pilote puisse les utiliser efficacement lors de conditions extrêmes. Les techniques de descente rapide sont divisées en trois manœuvres différentes qui augmentent le taux de chute d'une manière sûre et contrôlable.

Les grandes oreilles et les descentes en 360° sont généralement les méthodes de descente les plus courantes. Les grandes oreilles peuvent atteindre une vitesse de descente modérée avec l'avantage de conserver un minimum de finesse et de manœuvrabilité.

Les descentes en 360° atteignent des taux de chute plus élevés, mais la force centrifuge peut être importante et la manœuvre est plus exigeante sur le plan technique. Les "parachutales aux B" ont peu ou pas d'avantages par rapport aux autres méthodes de descente et ne sont donc pas recommandées dans des situations normales. Essayez toujours d'éviter d'utiliser ces techniques de descente. Vérifiez bien les conditions avant le décollage et surveillez attentivement l'évolution de la journée.

Descente en 360°

La descente en 360° est la méthode la plus efficace pour effectuer une descente rapide, et peut permettre d'atteindre des vitesses de descente allant jusqu'à 20 m/s. Elle convient aux endroits dégagés avec peu de vent.

La Yeti Tandem 3 satisfait aux exigences EN de la descente en 360° et n'a pas tendance à rester dans une spirale engagée dans des conditions normales. Les vols d'essai de certification sont effectués avec une distance de maillons à maillons définie (voir chapitre "Sellette"). Des écarts par rapport à ce réglage, des sellettes non homologuées ou des spirales trop engagées peuvent modifier considérablement la manœuvre ; une action du pilote peut s'avérer nécessaire. Dans ce cas, sortez de la spirale en basculant le poids vers l'extérieur et en appliquant progressivement du frein extérieur.

Avant d'entrer dans un 360°, assurez-vous d'avoir une hauteur suffisante pour revenir en vol normal. Pour entrer dans un 360°, basculez coté intérieur et tirez progressivement le frein intérieur jusqu'à ce que l'aile entre dans la spirale. Au fur et à mesure que le parapente accélère dans la spirale, centrez votre poids et contrôlez votre taux de chute à l'aide de l’appui sellette et du frein extérieur.

Pour sortir de la spirale, vérifiez que votre poids est centré (ou légèrement vers l'extérieur) et relâchez progressivement le frein intérieur. Lorsque votre aile commence à sortir de la spirale, vous pouvez aussi choisir de réduire le moment du pendule en tirant brièvement le frein intérieur.

AVERTISSEMENT : en 360°, des vitesses de virage très élevées peuvent être atteintes avec une augmentation de l'accélération due à la gravité (jusqu'à plus de 6G), soyez donc prudent lorsque vous essayez cette manœuvre. Prenez note de ce qui suit :

- **Les forces centrifuge élevées ressenties dans les 360° engagés ou prolongées peuvent entraîner une désorientation ou même une perte de conscience.**
- **Gardez toujours une garde au sol de 150 à 200 m. La manœuvre doit être interrompue à cette hauteur au-dessus du sol.**
- **N'essayez pas d’engager des 360° avec les grandes oreilles. Cela exerce des tensions excessives sur le parapente et peut entraîner une défaillance structurelle.**
- **Les spirales avec des trims ouverts provoquent des forces centrifuge extrêmement élevées et peuvent nécessiter une récupération active par le pilote.**
- **De fréquent 360° engagés peuvent provoquer un vieillissement prématuré de votre aile.**
- **Les 360° avec des taux de chute supérieurs à 10 m/s ne sont pas recommandés.**

Vous devez immédiatement déployer votre parachute de secours si vous perdez le contrôle de votre voile et du taux de chute, et si vous vous retrouvez dans une spirale engagée. Les forces centrifuges élevées dans la spirale peuvent rapidement conduire à une perte de conscience qui empêche le déploiement ultérieur de votre parachute de secours.

Parachutales au B

Dans la parachutale aux B, un décrochage est provoqué et le parapente s'enfonce verticalement avec un taux de chute d'environ 8 m/s. la parachutale aux B convient lorsqu'il y a une ascendance moyenne et peu de vent.

Pour entrer dans une parachutale aux B, saisissez les deux élévateurs B au niveau des maillons. Tirez les deux élévateurs B uniformément vers le bas jusqu'à ce que le flux d'air soit cassé et que l'aile se mette complètement en mode “descente verticale”. Les élévateurs B doivent alors être maintenus dans cette position pour assurer une descente en douceur.

Tirez les élévateurs B vers le bas seulement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'écoulement d'air. S'ils sont tirés plus bas, la voile pourrait entrer dans un fer à cheval. Vérifiez avant et pendant la parachutale aux B que l'espace aérien en dessous de vous est dégagé.

Pour le retour en vol, relâchez franchement et symétriquement les élévateurs B. La Yeti Tandem 3 peut décrocher si elle est lâchée trop lentement ou partir en vrille négative s'il n'est pas lâchée symétriquement. Si vous entrez en phase de décrochage, augmentez la vitesse en utilisant l'accélérateur ou en poussant les élévateurs A vers l'avant.

AVERTISSEMENT : la voile accélère après avoir relâché les élévateurs B jusqu'à ce que le flux d'air revienne. Aucune pression sur les freins ne doit être appliquée à ce moment-là. Cette manœuvre doit être évitée à basse température. Les pilotes doivent être conscients que cela augmente considérablement la tendance au décrochage.

Grandes oreilles

Les grandes oreilles sont la méthode la plus simple pour une descente rapide et ont un taux de chute de 3-5 m/s. L'avantage des grandes oreilles est que le parapente continue à voler droit, ce qui signifie qu'une zone dangereuse peut être évitée. Il est même possible d'atterrir avec les grandes oreilles, par exemple pour un poser au sommet pour compenser l’ascendance.

La charge de l'aile augmente avec la réduction de la surface de l'aile, la voile devient plus stable contre les fermetures en turbulence. Néanmoins, la résistance à l'air augmente également, et elle vole plus lentement et plus près de la limite de décrochage. Pour contrer ce phénomène et augmenter l'efficacité de la descente, les trims est généralement utilisé en combinaison avec les grandes oreilles.

Commencez la manœuvre des "grandes oreilles" en tirant les deux suspentes A extérieures vers le bas. Ceci devrait permettre de rabattre une partie suffisamment importante de l'extrémité de l'aile pour que le pilote n'ait pas à contrecarrer la tendance à la réouverture. Si la surface repliée est trop petite (oreilles qui battent, forces de maintien élevées), ouvrez à nouveau les oreilles, puis tirez vers le bas et maintenez les suspentes A un peu plus fermement.

Les suspentes de frein sont relâchées et le pilote utilise l’appui sellette pour diriger le parapente. Vous pouvez maintenant descendre en toute sécurité sur la partie centrale stable de l'aile. Les freins ne doivent pas être raccourcis pendant la manœuvre, en enroulant par exemple la suspente de frein. N'utilisez pas les freins à moins que vous ayez l'intention de faire des grandes oreilles.

Pour sortir des grandes oreilles, relâchez les deux suspentes A en même temps. Appliquez les freins progressivement un côté à la fois pour aider à regonfler. Attention à ne pas freiner trop profondément des deux côtés en même temps car cela pourrait provoquer un décrochage.

AVERTISSEMENT : la technique des grandes oreilles entraîne une charge plus élevée pour les suspentes qui sont encore porteuses. Par conséquent, n'effectuez pas de manœuvres extrêmes avec de grandes oreilles.

Cette manœuvre doit être évitée à basse température. Les pilotes doivent être conscients que cela augmente la tendance au décrochage.

Atterrissage

La Yeti Tandem 3 n'exige aucune technique particulière pour l'atterrissage. Atterrissez sur un grand terrain libre d'obstacles. Observez la direction et la force du vent, ainsi que tout danger à l'intérieur ou à proximité de l'aire d'atterrissage.

Effectuez un repérage approprié et planifiez votre approche finale bien à l'avance. N'effectuez jamais de virages serrés près du sol. Cela peut provoquer un mouvement pendulaire du pilote très dangereux.

Choisir un point d’aboutissement. Adoptez une position verticale dans votre sellette en faisant glisser vos jambes vers l'avant, prêt pour l’atterrissage.

Faites votre approche finale aussi droite que possible. Voler à une vitesse proche de la vitesse bras hauts (garder juste assez de tension sur les freins pour garder le contact avec l'aile). Une fois à moins d'un mètre du sol, freiner progressivement pour maintenir une trajectoire de vol en palier.

Par vent faible ou nul, tirer légèrement plus sur les freins pour réduire votre vitesse sol à un minimum. Encore une fois : plus la charge alaire est élevée, plus la vitesse sol est élevée. Assurez-vous de toujours atterrir face au vent. Par vent nul, soyez prêt à courir. Par vent fort, n'utilisez que la quantité minimale d'arrondi nécessaire pour réduire suffisamment votre vitesse verticale et horizontale.

Par vent fort, tournez vous face à votre aile dès que vos pieds touchent le sol. Décrochez immédiatement le parapente le plus rapidement possible avec les freins ou les élévateurs arrière. Soyez prêt à courir vers votre aile.

NOTE : la Yeti Tandem 3 a une bonne vitesse de base, une bonne glisse et une excellente rétention d'énergie. Accordez-vous suffisamment d'espace et réduisez graduellement la vitesse avant de flarer.

AVERTISSEMENT : bien que la Yeti Tandem 3 soit remarquablement maniable même dans la moitié inférieure de la plage de frein, ne soyez pas tenté d'effectuer une approche excessivement lente. De fortes rafales et/ou une forte rafale de vent peuvent faire perdre soudainement de l'altitude, ou même la faire décrocher.

Ne jamais laisser le bord d'attaque s'écraser au sol, vous risqueriez d'endommager les coutures et/ou la structure interne.

Les séances de gonflage au sol (surtout sur des surfaces rugueuses) accélère le processus de vieillissement de votre aile.

Eventail d’utilisation

La Yeti Tandem 3 a été développée et testée pour être utilisée uniquement comme parapente pour le décollage à pied et au treuil. Toute utilisation autre que celle prévue est interdite.

Vol treuillé

La Yeti Tandem 3 convient au vol treuillé et la procédure de treuil est similaire à celle d'un décollage dans sa phase initiale. Une fois que la voile a été tirée jusqu'à son point le plus haut, le pilote s'élève du sol par la tension du câble de treuil. En aucun cas, l'ordre de départ ne doit être donné avant que l'aile ne soit complètement sous contrôle.

AVERTISSEMENT : la cause la plus fréquente de décrochage au treuil est de lâcher les élévateurs A trop tôt pendant que l'aile monte au décollage. Le pilote doit s'assurer que la voilure est au-dessus de lui avant de donner l'ordre de "départ".

Tout changement de direction à l'aide des freins ne doit pas être effectué avant que l’aile ne soit déjà au-dessus du pilote, car trop de frein peut faire chuter le parapente ou être treuillé dans une position non-recommandée.

Les changements de direction importants doivent être évités pendant la phase de décollage et avant d'atteindre une altitude de sécurité. Après avoir quitté le sol, le pilote sera lentement treuillé avec un angle de montée faible jusqu'à l'altitude de sécurité de 50 m. Pendant cette phase, le pilote doit être prêt à courir et ne doit pas s'asseoir dans la sellette, afin de pouvoir se poser en toute sécurité en cas de défaillance du treuil ou du câble de remorquage. S'assurer que le parapente est piloté avec les freins en position haute afin que l'angle d'attaque ne soit pas augmenté davantage par l’usage des freins.

Lors d’un décollage au treuil, le parapente doit si possible être piloté uniquement par appui sellette. Un pilotage vit et énergique avec les freins peut être utilisé pour aider à corriger la direction, sans trop freiner le parapente et le faire décrocher.

En général, Gin Gliders recommande le décollage au treuil avec une voile légèrement accélérée afin d'augmenter encore les marges de sécurité pour le treuillage. Les trims doivent donc être à moitié ouverts lors d'un décollage au treuil. Après le largage, remettez les trims dans une position adaptée aux conditions.

Le treuillage nécessite une formation spéciale et des règles particulières doivent être respectées. Celles-ci sont :

- Le pilote doit avoir suivi la formation appropriée et être titulaire d'une licence.
- Le treuil et le largueur doivent être munis d'un certificat de conformité qui couvre le treuillage des parapentes.
- Le conducteur du treuil doit avoir suivi une formation comprenant le treuillage de parapente.
- La Yeti Tandem 3 ne doit pas être treuillée avec une tension de câble de treuil supérieure à la tension autorisée.
- Le parapente ne doit en aucun cas être tractée par un véhicule à moteur ou un bateau à moteur si vous n'avez pas l'équipement de remorquage approprié et un opérateur de treuil approprié.

Fixation du système de largage du câble remorqué

Le point d'attache optimal pour le largage du câble de treuil doit être le plus près possible du centre de gravité du système. Sur un parapente, le point d'attache idéal est au niveau du point d'attache de la sellette ou directement sur les élévateurs.

Pour une utilisation en tandem, le point d'attache optimal est le point d'accrochage de la sellette du passager. Assurez-vous que le passager ne puisse pas défaire le largage accidentellement et que le pilote puisse défaire le largage de n'importe quelle position.

Il n'est pas essentiel d'utiliser un adaptateur de treuil approprié, mais il est recommandé car il offre au pilote une plus grande sécurité pendant la phase de treuillage.

Gin Gliders propose un largueur de treuil sûr, léger et facile à utiliser, le " largueur de treuil ". Il se fixe au mousqueton principal et enclenche le système d'accélérateur pour améliorer la sécurité au décollage et les performances en montée. Il s'agit d'un élévateur de treuillage en deux parties pour une utilisation avec container secours frontal - avec un déverrouillage à trois anneaux. L’élévateur utilise une aiguille droite qui est préférée pour les gonflages face voile, car les chances d'un dégagement prématuré sont grandement réduites par rapport aux systèmes à aiguilles courbes.

AVERTISSEMENT : lors de l'utilisation de dispositifs de largage rigides, la distance entre le dispositif de largage et la manille doit être suffisamment longue (câble ou sangle) et le dispositif de largage doit être fixé avec un câble de retenue afin qu'il ne se retourne pas (en cas de défaillance du câble de remorquage).

Lors de la fixation du système de largage, veiller à ce que la distance entre les élévateurs ne soit pas réduite.

Si vous utilisez un système de parachute de secours frontal, il est important de vous assurer avant le premier treuillage qu'il peut être déployé sans aucune obstruction. Si ce n'est pas le cas, utilisez uniquement un système de largage à sangle.

Vol motorisé

La Yeti Tandem 3 n'est pas destiné au paramoteur. Les ailes GIN adaptées au vol moteur se trouvent dans la section “Paramoteur” de notre site web (www.gingliders.com).

Vol solo

Le Yeti Tandem 3 est certifié en combinaison avec des élévateurs standard pour le vol en solo. Il convient donc également aux pilotes très lourds qui apprécient la maniabilité directe alliée à de très bonnes performances de vol et d'excellentes caractéristiques thermiques.

Acrobatie

Votre Yeti Tandem 3 n'a pas été développée ou testé pour l'acrobatie. En s'engageant dans une telle activité, vous assumez volontairement un risque accru de blessure ou de décès.

Tout type de manœuvre acrobatique sur la Yeti Tandem 3 est vivement déconseillé. Le pilote mettrait sa vie en danger. L'acrobatie comporte un risque de comportements en vol imprévisibles, ce qui pourrait entraîner des dommages aux matériaux et des défaillances structurelles.

Situations dangereuses et vols extrêmes

Situations dangereuses

Une erreur du pilote, des conditions de vent extrêmes ou des turbulences qui passent inaperçues aux yeux du pilote, peuvent mettre l'aile dans une position de vol inhabituelle, exigeant une réaction et des compétences particulières de la part du pilote. La meilleure façon d'apprendre à réagir calmement et correctement dans une situation grave est de suivre une formation en sécurité, où vous apprendrez à gérer des situations extrêmes sous la direction d'un professionnel.

L'entraînement au sol est une autre méthode sûre et efficace pour vous familiariser avec les réactions de votre aile. Le décollage peut être pratiqué, de même que les petites manœuvres de vol, comme le décrochage, la fermeture asymétrique, le décrochage avant, etc.

Tout pilote qui vole dans des conditions turbulentes ou qui commet une erreur de pilotage risque de se retrouver dans une situation extrême. Toutes les figures et attitudes de vol extrêmes décrites ici sont dangereuses si elles sont effectuées avec des connaissances insuffisantes, sans l'altitude de sécurité appropriée ou sans formation.

Respectez toujours les limites recommandées. Évitez les acrobaties aériennes et les tensions extrêmes telles que les 360° et les grandes oreilles.

Dans des conditions turbulentes, gardez toujours une distance suffisante par rapport aux parois rocheuses et autres obstacles. Il faut du temps et une altitude suffisante pour sortir de situations hors du domaine de vol.

AVERTISSEMENT : déployez votre parachute de secours si les manœuvres correctives décrites dans les sections suivantes ne vous permettent pas de contrôler votre aile ou si l'altitude est insuffisante.

SIV

En raison des caractéristiques du parapente, les fermetures induites incorrectement par le pilote peuvent avoir des conséquences plus importantes que les fermetures qui peuvent survenir au cours d'un vol normal (dues à des turbulences, etc.).

Il est en principe conseillé de suivre une formation à la sécurité afin de se familiariser avec son parapente et les réactions correctes dans des situations extrêmes. Cependant, la formation à la sécurité soumet également votre équipement à des charges extrêmes.

Contraintes sur les matériaux

Lors d'une formation à la sécurité, évitez de soumettre les matériaux de votre parapente à des contraintes excessives. Il peut se produire des situations de vol non contrôlées qui se situent en dehors des limites du constructeur de parapente. Cela peut entraîner un vieillissement prématuré, voire une défaillance structurelle.

L'étirement des suspentes et/ou des matériaux du parachute lors de simulation d’incidents de vol peut entraîner une détérioration générale des caractéristiques de vol.

Les dommages résultant d'une formation à la sécurité ne sont pas couverts par la garantie.

AVERTISSEMENT : veillez à effectuer correctement les fermetures simulées. En particulier, les fermetures asymétriques à pleine vitesse effectuées incorrectement peuvent entraîner une réaction à la fermeture imprévisible et une réouverture violente. Ce comportement peut nécessiter des compétences considérables de la part du pilote pour gérer la situation en toute sécurité.

Fermeture

Fermeture asymétrique

Les fermetures asymétriques sont causées par le centre de poussée qui se déplace vers le bord de fuite de l'aile. Un angle d'attaque négatif fait qu'une partie de la voilure s'affaisse et se replie sous l'aile, et l'aile peut plonger vers le bas, entrer en rotation.

Utiliser un pilotage actif pour éliminer les fermetures dans des conditions de vol normales. Néanmoins, si vous subissez une fermeture, stabilisez votre poids dans votre sellette et ne vous laissez pas tomber sur le côté fermé. Contrôlez votre cap avec un appui sellette et un petit peu de frein extérieur. La réouverture devrait se faire spontanément.

Si la réouverture ne se produit pas spontanément, freiner du côté fermé en douceur et pomper progressivement. Veillez à ne pas appliquer trop de frein trop lentement, car cela pourrait entraîner un décrochage. Rappelez-vous qu'une aile partiellement fermée a une surface réduite et donc une vitesse de décrochage plus élevée.

Si vous subissez une fermeture en vol accéléré, relâchez immédiatement l'accélérateur. Appliquer ensuite la procédure normale pour les fermetures asymétriques non accélérées.

AVERTISSEMENT : après une grosse fermeture, une réaction instinctive à la bascule du corps est d'essayer de se tenir à quelque chose. Le pilote peut alors tirer les freins par inadvertance, ce qui empêche la réouverture correcte de l’aile. Toujours s'assurer d'avoir relâché complètement les freins (y compris les tours de main) après chaque incident. Laissez voler la voile.

Cravates

Une cravate se produit lorsqu'un bout d'aile se coince entre les suspentes, suite à une mauvaise préparation au décollage par exemple. Sur la Yeti Tandem 3, il est peu probable qu'une cravate se produise. Si vous avez une cravate, contrôlez d'abord votre direction. Pour ce faire, utilisez l’appui sellette et suffisamment de contre au frein pour arrêter le virage, mais pas trop pour risquer de décrocher le côté opposé.

Une cravate peut généralement être réouverte en tirant brièvement et rapidement sur la suspente de frein du côté cravaté. Si ce n'est pas le cas, sur la Yeti Tandem 3, il y a une suspente spécifique séparée de stabilo qui descend jusqu'à l'élévateur A2. Cette suspente se relâche généralement en cas de cravate. Tirez complètement cette suspente vers le bas jusqu'à ce qu'elle devienne tendue et que la cravate se libère normalement.

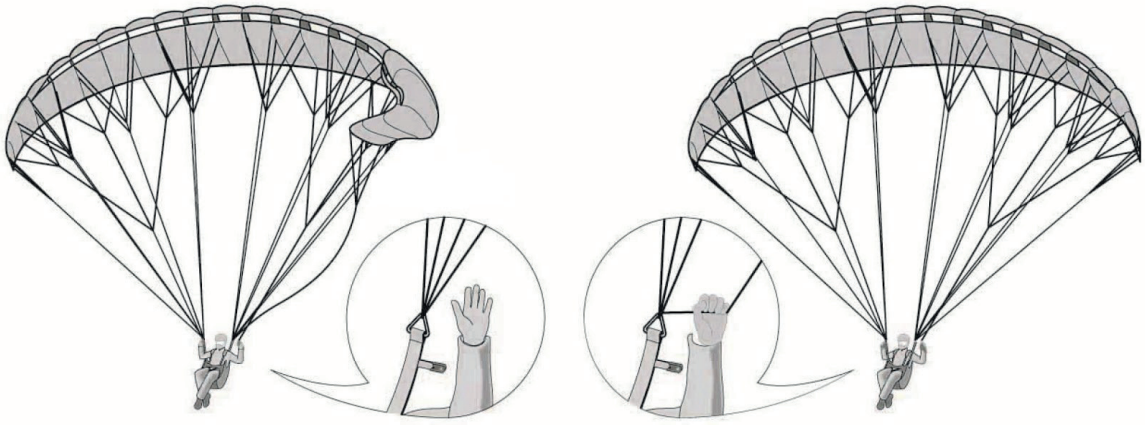


Illustration : saisie de la suspente de stabilo

AVERTISSEMENT : un contre-pilotage trop fort du côté gonflé de l'aile peut entraîner un décrochage et d'autres incidents de vol non contrôlés (cascade d'événements).

Soyez toujours attentifs aux autres aéronefs et au relief lorsque vous faites face à un problème sur votre aile. N'hésitez pas à lancer votre parachute de secours si la rotation dans une cravate augmente de façon incontrôlable, surtout si vous êtes à basse altitude.

Frontale

Un angle d'attaque négatif peut également provoquer la fermeture partielle ou totale du bord d'attaque de l'aile.

Les fermetures symétriques (frontales) se rouvrent normalement sans intervention du pilote. Après une abattée, le parapente reprendra de la vitesse. Aidez ce processus si nécessaire en tirant symétriquement les freins. Veillez à ne pas freiner trop longtemps car cela pourrait faire décrocher l'aile.

Dans le cas de frontale extrême sur toute la longueur de l'aile, l'extrémité de l'aile peut avancer ce qui donne à la voile une forme en U. Encore une fois, la récupération se fait par un léger freinage symétrique des deux côtés. Veillez à ce que les deux extrémités de l'aile reprennent leur vol normal de façon uniforme.

AVERTISSEMENT : si vous obtenez une fermeture en vol accéléré, relâchez immédiatement l'accélérateur. Appliquer ensuite la procédure normale pour les fermetures asymétriques non accélérées.

Types de décrochages

Quand un parapente vole, une couche limite laminaire et turbulente se créée. Des configurations de vol extrêmement dangereuses peuvent se produire si la couche limite laminaire est interrompue, la quasi-totalité de l'écoulement d'air le long de l’extrados étant interrompu. Cela se produit en particulier lorsque l'angle d'attaque est trop.

AVERTISSEMENT : le décrochage et la vrille sont des manœuvres qui peuvent être fatales si la sortie n'est pas correcte. Ces manœuvres doivent donc être évitées. Cependant, il est

important d'apprendre à reconnaître les indices quand un parapente est sur le point de décrocher afin que vous puissiez prendre des mesures immédiates pour l'éviter.

Il y a trois types de décrochage différents en parapente.

Décrochage

Les parapentes peuvent décrocher pour diverses raisons : suspentes de frein trop courtes (pas de garde), matériaux de l'aile usagés ou endommagés, ce qui augmente le niveau de perméabilité, modifie la longueur initiale des suspentes et modifie les caractéristiques du profil en raison de l'humidité (par exemple, vol sous la pluie). Les parapentes ont une tendance particulière au décrochage si la charge de l'aile est trop faible. Un profil mal calé, dû à de mauvaise longueur de suspentes usagées, peut aussi avoir une plus grande tendance au décrochage.

En cas de décrochage, le flux d'air frontal diminue et l'aile se met dans une configuration de vol stable sans avancer. Le parapente s'enfonce presque verticalement à 4-5m/s et il y a nettement moins de vent relatif en vol.

La Yeti Tandem 3 n'a pas tendance à entrer en phase de décrochage. Si cela devait néanmoins se produire, assurez-vous que vos freins sont complètement relâchés, le parapente rouvrira alors normalement tout seul et immédiatement. Si l’aile ne rouvre toujours pas, mettez vos mains sur les élévateurs A et poussez vers l'avant ou utilisez l'accélérateur pour accélérer l'aile.

Si vous avez un accélérateur, vous pouvez aussi l'utiliser pour accélérer, afin que le parapente se mette en position de vol normal suite à la phase de décrochage. Après l'atterrissage, la voile et la longueur des suspentes doivent être vérifiés.

Vous pouvez reconnaître un décrochage en voyant le parapente se ramollir et le bruit de l’air autour de vos oreilles diminuer. Le parapente peut également se rétrécir dans le sens de l'envergure. Voler en forte turbulence ou sortir d'une fermeture avec trop de freins peut provoquer cette situation. Un parapente humide a aussi une plus grande tendance au décrochage ; évitez de voler sous la pluie. Si vous passez sous la pluie, ne faites jamais de grandes oreilles ! Accélérer jusqu'à ce que vous soyez sûr que l'aile est sèche.

AVERTISSEMENT : ne jamais tirer sur les freins et ne conserver aucun tours de frein, en cas de décrochage.

Décrochage total (décrochage dynamique)

Le décrochage complet se produit lorsque l'aile se dégonfle partiellement et perd sa forme voûtée. Il se déclenche lorsque l'angle d'attaque maximal possible est dépassé. La cause la plus fréquente est le fait de descendre au-dessous de la vitesse minimale ou de voler près de la vitesse minimale combinée aux effets de la turbulence.

En décrochage complet, le parapente ne vole plus, recule et se dégonfle. Si les freins sont maintenus enfoncés, la voilure revient au-dessus du pilote. Le résultat est une descente presque verticale avec un taux de chute d'environ 8 m/s.

Ne faites pas de tours de freins pendant un décrochage complet. Gardez vos mains près du corps et sous le plateau d'assise de la sellette pendant le décrochage. Si la voile est en décrochage complet stable, elle se déplacera vers l'avant et vers l'arrière. Pour sortir du décrochage complet, relâchez lentement les freins, en vous assurant que cela se fait

symétriquement. Ensuite les freins sont complètement relâchés lorsque le parapente est regonflé et devant le pilote. Ceci évite que la voile ne shoote trop vers l'avant.

Pendant ce temps, la voile accélère dynamiquement vers l'avant et prend de la vitesse. Ne freinez pas trop tôt (sinon elle risque de décrocher à nouveau), et veillez à éviter une frontale en temporisant par un action légère sur les freins.

AVERTISSEMENT : si la voile est partie en arrière pendant le décrochage complet, les freins doivent être tendus, sinon la voile risque de shooter fort et, dans un cas extrême, de se retrouver sous le pilote. Maintenez les freins enfoncés jusqu'à ce que la voile soit à nouveau au-dessus de vous.

Vrille

La vrille est une manœuvre de vol stable, dans laquelle un côté de la voilure décroche, tandis que l'autre côté continue à voler vers l'avant. Le parapente tourne autour du côté décroché de l'aile.

En vol thermique normal, vous n'êtes pas très loin des limites d'une vrille. Si une vrille se produit, relâchez simplement les freins et attendez que le parapente reparte en avant, contrôlez avec les freins si il abat trop loin. Ne relâchez jamais la vrille si le parapente est loin derrière vous, essayez toujours de la relâcher lorsque le parapente est au-dessus ou devant vous !

Selon la dynamique du mouvement de rotation, la voilure peut plonger vers l'avant d'un côté et fermer asymétriquement. Dans le cas d'une vrille plus longue, le pilote ne peut relâcher les freins qu'au moment où l'aile est dans son mouvement de rotation au-dessus ou devant le pilote.

Si la rotation ne s'arrête pas, vérifiez si vous avez relâché complètement les freins, y compris les tours de frein !

Autres conseils pour les situations dangereuses

Cascade

De nombreux déploiements de parachute de secours sont le résultat d'une cascade d’incidents dûs au sur-pilotage de la part du pilote. Veuillez noter que le sur-pilotage est souvent pire que l'absence totale d’action.

Piloter sans les freins

Si, pour une raison quelconque, les suspentes de frein ne fonctionnent pas, par exemple si le nœud de la poignée de frein s'est défait ou si une suspente de frein est défectueuse, la Yeti Tandem 3 peut également être dirigé et posé à l'aide des élévateurs arrière.

Dans ce cas, le décrochage est plus rapide et le pilote doit compenser le changement de comportement en vol en tirant avec précaution sur les élévateurs.

Voler sous la pluie

Nous vous conseillons fortement de ne pas voler sous la pluie avec n'importe quel parapente, y compris la Yeti Tandem 3, car si vous volez sous la pluie, sachez que vous risquez davantage d'entrer en phase de décrochage. Il est important d’utiliser l'accélérateur après avoir traversé la pluie jusqu'à ce que vous soyez sûr que le parapente vole normalement, et qu'il soit de préférence sec, de sorte qu'il n'y ait plus de risque de décrochage.

Voler par temps extrêmement humide ou sous la pluie est en dehors des limites d'utilisation de l'aile. Si vous ne pouvez pas éviter de voler sous la pluie, veuillez observer ce qui suit :

- il est conseillé de voler accéléré pendant et après la pluie (min. 30% ou plus)
- ne pas utiliser les freins ou aussi peu que possible
- éviter les virages serrés, surtout en approche finale. Si les conditions le permettent, vous devriez également voler légèrement accéléré dans cette phase
- évitez les grands angles d'attaque et le décrochage prématuré possible près du sol (ne relâchez l'accélérateur que lentement)

Publicité et adhésifs

Toujours s'assurer avant de coller de la publicité sur le parapente que l'adhésif prévu ne modifiera pas le comportement en vol de l'aile. En cas de doute, nous vous recommandons de ne pas fixer l’adhésif. La fixation d'adhésifs de grande taille, lourds ou faits d'un matériau inadapté peut entraîner la révocation de la certification.

Surcharge

La structure de l'aile est soumise à de fortes contraintes, en particulier lors de manœuvres de vol extrêmes, de descentes rapides (descente en 360°) ou de figures de voltige. Elles accélèrent considérablement le processus de vieillissement de la structure et doivent donc être évités.

La Yeti Tandem 3 doit être inspectée plus tôt que d'habitude si elle a été soumise à des contraintes plus importantes que la normale.

Sable et air salin

Dans de nombreux cas, le sable et l'air salin font vieillir les suspentes et le tissu beaucoup plus rapidement. Si vous volez souvent près de la mer, l'aile doit être inspectée plus souvent que d'habitude.

Eventail de température

Des températures inférieures à -10 °C et supérieures à +50 °C peuvent rendre le parapente inapte au vol. La garantie du fabricant sera annulée si l'aile est utilisée hors de cette plage.

Stockage, entretien, maintenance et réparations

Stockage de l’aile

Plier votre parapente

La Yeti Tandem 3 peut être pliée avec toutes les méthodes habituelles. Pour assurer une longue durée de vie aux renforts des profils, il est très important de bien plier le parapente. Il est donc recommandé de plier la Yeti Tandem 3 comme indiqué dans les illustrations suivantes.

Les renforts de bord d'attaque (système Mylar et Rigifoil) sont placés l'un sur l'autre pour éviter de les plier ou de les déformer. Cette méthode de pliage assure que le bord d'attaque est traité avec soin, ce qui augmente la durée de vie, les performances et le comportement au décollage de l'aile.

Si les renforts ont été pliés ou déformés, ils se tordent plus facilement pendant le vol, modifiant ainsi le flux d’air ce qui peut entraîner une perte de performance et des changements dans le comportement en vol. Les renforts de bord d'attaque remplissent également une fonction importante au décollage. Par conséquent, moins ils ont été pliés, mieux l'aile se gonflera et décollera facilement.

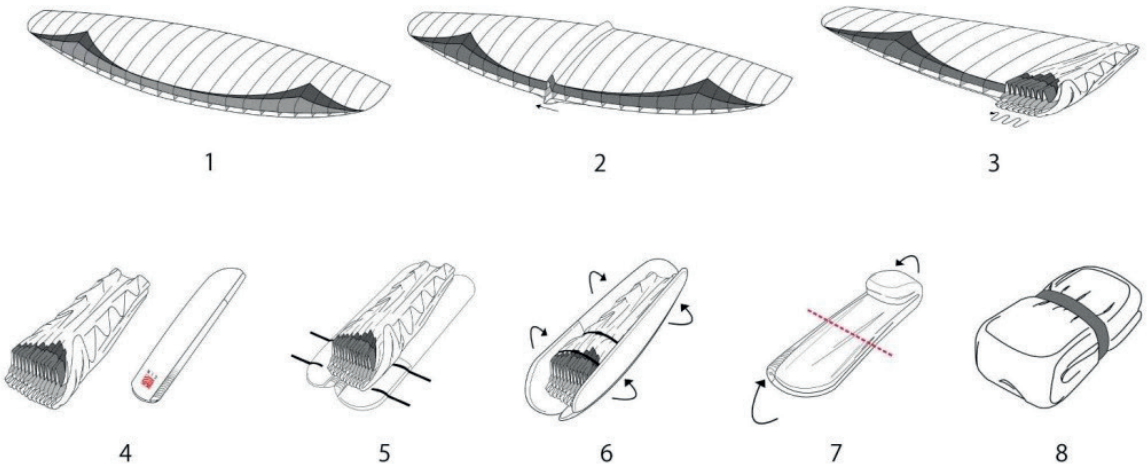


Illustration : plier la Yeti Tandem 3

1. Etalez complètement le parapente sur une surface lisse. Ne traînez pas le parapente sur des surfaces rugueuses telles que du gravier ou de l'asphalte. Cela pourrait endommager les coutures et le revêtement de surface.
2. Commencez par le centre pour empiler les profils de chaque côté de l'aile les uns contre les autres.
3. Procédez ainsi jusqu'au bout de l'aile. Toutes les nervures d'un côté sont placées les unes sur les autres, de sorte que les bords d'attaque ne soient pas pliés.
4. Continuez ensuite comme dans la deuxième étape, en plaçant les bords d'attaque de l'autre côté les uns sur les autres jusqu'à ce que vous atteigniez l'extrémité de l'aile.

Placez le sac concertina sous le parapente ainsi plié, de sorte que les tous les renforts soient rangés la longueur du sac concertina.

5. Le parapente est maintenant replié sur toute sa longueur, et les bords d'attaque sont superposés sans avoir été pliés. Fixez les sangles près des bords d'attaque, de façon à ce qu'elles ne glissent pas, et les sangles au milieu et à l'extrémité de l'aile.
6. Remontez la fermeture éclair en vous assurant qu'aucune des suspente ni du tissu n'est coincé dans la fermeture éclair.
7. Repliez le parapente sur toute sa longueur, le premier pli étant situé sous les renforts du bord d'attaque. Faites particulièrement attention à ne pas plier les renforts rigides !
8. Repliez le parapente. Placez ensuite la sangle de compression autour du parapente et fixez-la en tirant doucement. Assurez-vous que le parapente n'est plié que de façon lâche et qu'il n'est pas plié ou comprimé de façon excessive.

Sac de portage

Tous les parapentes GIN sont livrées avec un sac à dos adapté et durable, facile à ranger et offrant ergonomie et confort.

Le type/taille de sac à dos inclus dans la livraison dépend du modèle/taille des voiles. Il y a donc différentes façons de ranger le parapente, en fonction des préférences personnelles, de la sellette et de l'équipement. Pour maximiser le confort de transport, la méthode suivante est recommandée : Placez d'abord l'aile à l'intérieur de la sellette, puis placez le haut de la sellette dans le fond du sac à dos avec le côté de l'aile en contact avec le côté arrière du sac à dos.

Plus le sac à dos est serré, plus il sera confortable à porter. Gin Gliders offre une grande variété de tailles et de modèles de sacs à dos. Ils sont disponibles en option pour les pilotes qui en ont besoin.

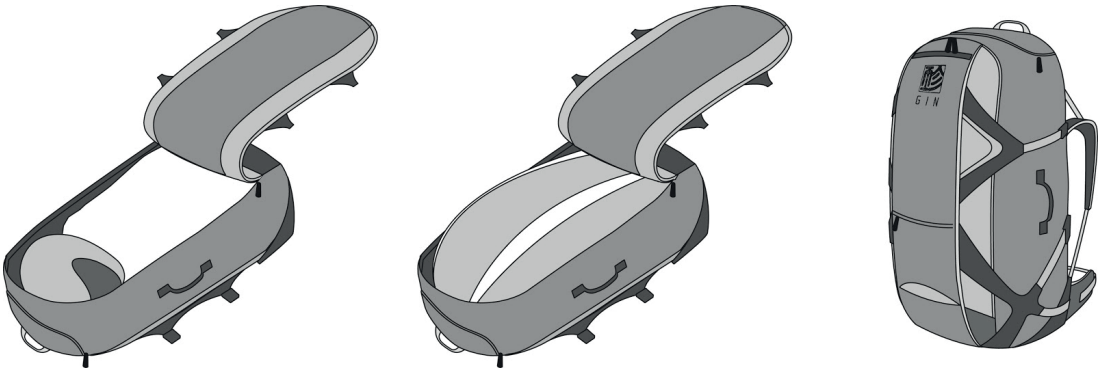


Illustration : préparer son sac de portage

Stockage et transport de l'aile

Même si votre parapente était complètement sec quand il a été rangé après le dernier vol de la saison, pour un stockage à long terme, vous devriez si possible le sortir du sac à dos et étaler un peu la voile dans un endroit propre et sec à l'abri de la lumière directe. Si vous n'avez pas assez d'espace pour le faire, ouvrez le sac à dos, le sac interne et la sangle de compression autant que possible et évitez toute compression. Il doit être conservé à une température comprise entre 10° et 25° C et dans une humidité relative comprise entre 50 et 75%. Assurez-vous également que le parapente n'est pas stocké dans un endroit où des animaux tels que des souris ou des chats pourraient l'utiliser comme endroit pour dormir.

Ne rangez pas le parapente à proximité de produits chimiques. L'essence, par exemple, provoque la décomposition des matêriaux et peut causer des dommages considérables à votre parapente. Lorsque votre équipement est dans le coffre de la voiture, gardez-le aussi loin que possible des bidons d'essence ou des réservoirs d'huile de rechange.

La Yeti Tandem 3 ne doit pas être exposée à une chaleur extrême (par exemple dans le coffre de la voiture en été). La chaleur peut faire passer l'humidité présente à travers le tissu, endommageant ainsi l'enduction. Les températures élevées accélèrent le processus d'hydrolyse, en particulier lorsqu'elles sont combinées à l'humidité, qui endommage les fibres et l’enduction. Ne rangez pas votre parapente à proximité de radiateurs ou d'autres sources de chaleur. Transportez toujours votre parapente dans le sac concertina et utilisez le sac de portage fourni pour le reste de l'équipement.

Entretien

Les matériaux utilisés dans la Yeti Tandem 3 ont été soigneusement sélectionnés pour une durabilité et des performances maximales. Néanmoins, en suivant les directives ci-dessous, votre parapente restera en bon état pour voler, et vous lui garantirez une longue durée de vie en toute sécurité. Une usure excessive est causée par une manipulation et un pliage au sol sans précaution, une exposition inutile aux rayons UV, aux produits chimiques, à la chaleur et à l'humidité.

Gonflage au sol

Il faut éviter ce qui suit :

- Ne pas gonfler la voile ou décoller sur des surfaces abrasives.
- Pour déplacer le parapente à un autre endroit, ne le faites pas glisser sur le sol. Ramassez-le et portez-le.
- Chocs violents sur la surface supérieure (par ex. lorsque la voilure s'écrase sur le bord d'attaque au sol lors de séance de gonflage). Cela sollicite les coutures et peut même provoquer l'explosion de cellules.
- Ne gonflez pas l'aile de façon répétée en la laissant s’écraser au sol. Avancez vers l'aile lorsqu'elle descend pour réduire sa puissance.
- Traîner l'aile sur le sol.
- Marcher sur les suspentes ou la voilure. L’âme en Kevlar à l'intérieur de la gaine peut supporter beaucoup de force de traction sans s'étirer, mais elle est sensible à la flexion avec un petit rayon.
- Ouvrir son aile par vent fort sans démêler les suspentes.
- Ne vous asseyez pas sur votre sac de portage lorsque votre parapente est à l'intérieur.

Tissu

Il est essentiel d’apporter un soin particulier à votre voile pour s'assurer que le tissu conserve toute ses qualités. Le parapente doit donc être protégé des rayons UV inutiles. Ne déballez votre parapente juste avant le vol et remballez-la immédiatement après l'atterrissage. Les tissus de parapente modernes offrent une meilleure protection contre le soleil, mais les rayons UV en particulier, sont toujours un des facteurs décisifs dans le vieillissement du tissu. Les couleurs s'estomperont d'abord, puis le revêtement et les fibres commenceront à vieillir.

Lors du choix d'un lieu de décollage, essayez de trouver un endroit qui soit lisse et exempt de pierres et d'objets pointus. Ne marchez pas sur le parapente. Cela affaiblit le tissu, surtout s'il est sur une surface rugueuse ou pierreuse. Soyez attentif au comportement des spectateurs sur le site de décollage, en particulier des enfants : n'hésitez pas à attirer leur attention sur la fragilité du tissu.

Lorsque vous rangez votre parapente, assurez-vous qu'il n'y a pas d'insectes piégés à l'intérieur. De nombreux insectes produisent des acides lorsqu'ils se décomposent, ce qui peut causer des trous dans le tissu. Les sauterelles font des trous en mordant le tissu et excrètent également un liquide foncé qui tache. Tenir les animaux à l'écart lors du pliage. Les insectes ne sont attirés par aucune couleur particulière, contrairement à ce que l'on croit généralement.

Si le parapente est mouillée ou humide, il doit être séchée dès que possible dans une pièce bien ventilée (mais à l'abri du soleil). Cela peut prendre plusieurs jours avant que la voile ne soit complètement sèche car les fibres absorbent l'eau. Des moisissures peuvent se former si le parapente est stockée humide et les fibres peuvent pourrir, en particulier lorsqu'il fait chaud. Cela peut rendre le parapente impropre au vol en peu de temps.

Une aile neuve sera souvent comprimée à la livraison. Ceci est uniquement utile pour la livraison initiale et l'aile ne doit pas être comprimée de cette façon. Ne pas trop serrer votre parapente après utilisation et, même s'il est très confortable, ne vous asseyez jamais sur le sac à dos avec le parapente à l'intérieur.

Si de l'eau salée s'infiltre dans l'aile, rincez-la immédiatement à l'eau douce (voir la section "Nettoyage").

Suspentes

La Yeti Tandem 3 dispose de différents types suspentes fabriquées avec précision et haute qualité qui ont été sélectionnées en fonction de la charge et de la zone d'utilisation. Vous devez également protéger les suspentes de la lumière UV inutile car, comme pour le tissu, la lumière UV en particulier va affaiblir les suspentes.

Les suspentes Dyneema, par exemple, sont très sensibles à la température et peuvent être endommagées de façon permanente à des températures supérieures à 75° C. Par conséquent, votre aile ne doit jamais être stockée dans une voiture chaude, surtout en été.

Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'abrasion des gaines des suspentes causée par frottement, en particulier lors de gonflage au sol avec les élévateurs croisés.

Ne marchez pas sur les suspentes après que le parapente ait été déployé et méfiez-vous des spectateurs ou des skieurs qui pourraient les traverser par inadvertance.

Lorsque vous rangez le parapente, veillez à ne pas plier inutilement les suspentes.

Construction rigide

Différentes formes de joncs en plastique sont utilisées dans la Yeti Tandem 3 (construction rigide), qui aident à maintenir la forme du bord d'attaque et la stabilité de la voile. Pour s'assurer que les joncs en plastique gardent leur forme, il est important que vous pliez le parapente comme décrit dans la section "Pliage du parapente".

Les joncs en plastique de la Yeti Tandem 3 peuvent tous être remplacés dans leurs goussets. Si vous remarquez qu'un jonc en plastique a été endommagé ou déformé à cause d'une mauvaise utilisation, il peut être remplacé par un atelier agréé Gin Gliders.

Nettoyage

Si vous devez nettoyer votre voile, n'utilisez que de l'eau douce tiède et une éponge douce. Utilisez une solution avec peu de savon pour les tâches tenaces, puis rincez-la soigneusement et abondamment. Laissez sécher l'aile dans un endroit bien aéré et à l'ombre.

N'utilisez en aucun cas des produits chimiques, des brosses, des chiffons rugueux, des nettoyeurs haute pression ou des appareils à vapeur pour nettoyer l'aile, car ils peuvent endommager l'enduction du tissu et l'affaiblir. Le tissu devient poreux et perd sa résistance à la rupture.

Ne mettez en aucun cas le parapente dans la machine à laver. Même si vous n'utilisez pas de lessive en poudre, le parapente risque d'être fortement endommagé par l'action mécanique de la machine. Ne placez pas la voile dans une piscine - le chlore endommager le tissu. Si vous n'avez pas d'autre choix que de rincer l'aile, par exemple après un atterrissage en mer, rincez-la doucement à l'intérieur et à l'extérieur avec de l'eau douce. Des rinçages fréquents accélèrent le processus de vieillissement.

Maintenance

Fiche d’identification

Les parapentes GIN ont une fiche d’identification, placée sur le caisson central de la voile, obligatoire pour tous les parapentes. Les informations requises sont définies par les normes de navigabilité.

Vous pourrez y retrouver la désignation du type de parapente, dont vous aurez besoin si vous contactez votre revendeur Gin Gliders pour toute question ou commande de pièces de rechange ou d'accessoires, ou pour assurer une identification précise.

Inspections régulières

Les pièces et matériaux suivants doivent être inspectés régulièrement pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés, abrasés et en bon état de fonctionnement, par exemple après l'atterrissage :

- Elévateurs et maillons
- Suspentes
- Tissu

Suspentes

Mesurer la longueur des suspentes fait partie de l'inspection régulière du parapente. Comme elles doivent être contrôlées sous-tension, les suspentes doivent être mesurées dans un atelier agréé et équipé d’un système de contrôle adéquat, afin d'assurer des résultats fiables.

Les suspentes ont une influence considérable sur le comportement en vol. Une longueur de suspentage et une symétrie correctes sont également importantes pour la performance et la maniabilité. Gin Gliders recommande donc une inspection toutes les 50 à 100 heures ou une fois par an.

Les conditions environnementales telles que les températures élevées ou l'humidité peuvent affecter la longueur des suspentes. Vérifiez régulièrement leur longueur, en particulier si vous remarquez un changement dans le décollage ou le comportement en vol. La longueur des suspentes doit être vérifiée si vous avez atterri dans l'eau ou si elles ont été mouillées. Les suspentes vieillissent et perdent de leur résistance même si le parapente n'est pas utilisé

fréquemment ou pas du tout. Cela peut affecter la sécurité et le fonctionnement de votre parapente.

Les signes d'usure sont de légères bosses ou des changements dans les caractéristiques de vol. Les suspentes doivent alors être remplacées immédiatement. N'utilisez que des suspentes inspectées et approuvées, qui peuvent être obtenues dans les ateliers agréés Gin Gliders.

AVERTISSEMENT : une suspente endommagée peut entraîner une perte de contrôle de l'aile. Remplacez toujours les suspentes endommagées. Si vous devez remplacer des pièces endommagées ou usées, n'utilisez que des pièces d'origine ou des pièces approuvées par le fabricant.

N'utilisez en aucun cas des nœuds pour raccourcir les suspentes. Tout nœud affaiblira considérablement la suspente et peut provoquer sa rupture en vol.

Inspection

Le non-respect des délais de contrôle entraîne l'annulation de la certification et de la garantie. Un carnet de vol dûment rempli avec les détails de tous les vols et des séances de gonflage vous aidera à vous conformer à ces périodes.

Un professionnel qualifié doit effectuer une inspection d'entretien officielle au plus tard le 24ème mois après le premier vol ou après 150 heures (y compris gonflage au sol), selon la première éventualité. Les inspections ultérieures doivent être effectuées tous les 24 mois ou toutes les 100 heures (y compris gonflage au sol), selon la première de ces éventualités.

Le temps d'utilisation au sol doit être au moins doublé lors du calcul du nombre total d'heures d'utilisation en raison de l'usure accrue de l'aile. Si vous pratiquez fréquemment au sol ou si vous volez dans des conditions difficiles, nous vous recommandons un contrôle annuel. Il est de votre responsabilité en tant que pilote de vous assurer que votre aile est en état de navigabilité en tout temps.

Pour les voiles utilisées en formation ou en usage professionnel régulier, une inspection doit être effectuée tous les 12 mois à partir de la date d'achat ou 100 heures et jusqu'à un maximum de 300 vols.

Une inspection complète vous donnera la tranquillité d'esprit et prolongera la durée de vie de votre parapente. Des inspections supplémentaires devraient être effectuées par une personne qualifiée à la suite d'un accident ou d'un atterrissage violent sur le bord d'attaque, ou si vous remarquez une détérioration de la performance ou du comportement.

Les ateliers de contrôle et de réparation agréés par Gin Gliders sont en possession des instructions et des fichiers de contrôle Gin Gliders, qui contiennent toutes les procédures nécessaires, l'équipement et des informations techniques sur la Yeti Tandem 3, telles que les longueurs de suspente, les matériaux et d'autres directives de traitement.

Validité de l’inspection

Il est très important que votre parapente soit entretenue aux intervalles requis tout au long de sa vie. Afin de bénéficier de la garantie Gin Gliders :

- Vous devez faire inspecter votre parapente par un agent d'inspection agréé par Gin Gliders.

- La documentation et le résultat de l'inspection doivent être clairement identifiables (date et lieu / nom de l'inspecteur) et être inscrits près de l'autocollant d'information/certification de la voile.

Réparations

Ateliers Gin Gliders

Toutes les réparations et l'entretien doivent être effectués dans un atelier agréé Gin Gliders. (voir la liste en fin de manuel). Les ateliers agréés Gin Gliders disposent d'un personnel formé, de pièces d'origine Gin Gliders et du savoir-faire nécessaire, ce qui garantit une qualité optimale.

Les réparations majeures de la Yeti Tandem 3, comme le remplacement des panneaux, ne doivent être effectuées que par le distributeur ou le fabricant.

Petites réparations

De très petits trous dans la voile peuvent être réparés avec le ruban adhésif fourni avec votre voile. Les suspentes endommagées doivent être remplacées par votre atelier agréé GIN. Avant d'installer une suspente de remplacement, vérifiez sa longueur par rapport à celle de son homologue de l'autre côté de l'aile. Lorsqu'une suspente a été remplacée, gonflez toujours le parapente sur une surface plane pour vous assurer que tout est en ordre avant de voler.

AVERTISSEMENT : n'essayez pas d'effectuer des réparations à moins d'avoir les connaissances, l'expérience, les matériaux et les outils nécessaires pour effectuer le travail correctement.

Qualité et service GIN

Nous sommes fiers de la qualité de nos produits et nous nous engageons à remédier à tous les problèmes qui affectent la sécurité ou le fonctionnement de vos équipements et qui sont attribuables à des défauts de fabrication. Votre revendeur GIN est votre premier point de contact en cas de problème avec votre équipement. Si vous ne parvenez pas à contacter votre revendeur GIN, contactez le distributeur national Gin Gliders directement via notre site Web.

Caractéristiques de la voile, illustrations et données techniques

Catégories de voiles

Les informations ci-dessous se rapportent à la classification dans la certification EN/LTF. Ces lignes directrices devraient aider les pilotes à choisir la classification de voile appropriée à leur niveau de pilotage en vol. Le choix de votre catégorie de voile doit se faire en discussion avec votre école, moniteur ou revendeur agréé Gin Gliders.

La complexité du système de parapente fait qu'il n'est pas possible de donner plus qu'une description partielle du comportement en vol de l'aile et de ses réactions aux turbulences. Même une petite modification des paramètres individuels peut entraîner une modification marquée du comportement en vol, qui diffère de la description donnée.

AVERTISSEMENT : les descriptions des caractéristiques de vol contenues dans ce manuel sont toutes basées sur les expériences des vols d'essai, qui ont été effectués dans des conditions normalisées. La classification n'est qu'une description des réactions à ces essais standard.

Catégorie de voile

Certification EN/LTF

La Yeti Tandem 3 37 a reçu la classification EN-A dans la classification finale de l'organisme de certification.
La Yeti Tandem 3 41 a reçu la classification EN-B dans la classification finale de l'organisme de certification.

Description des caractéristiques de vol

Yeti Tandem 3 37 : Une voile avec une sécurité passive maximale et des caractéristiques de vol extrêmement tolérantes.
Yeti Tandem 3 41 : Un parapente avec une bonne sécurité passive et des caractéristiques de vol tolérantes.

Aptitude à la formation

La Yeti Tandem 3 37 est pas adaptée à une utilisation comme aile école ou de progression.
La Yeti Tandem 3 41 peut généralement être utilisé comme aile d'entraînement (à condition qu'une aile EN-B soit autorisée pour l'entraînement dans votre pays).

Description des compétences requises des pilotes

Groupe cible et expérience de vol recommandée

Pour tous les pilotes, du débutant au pilote de cross country, qui souhaitent bénéficier des normes de sécurité passive les plus élevées. Il est recommandé aux pilotes qui effectuent moins de 15 à 20 heures de vol par an de ne voler qu'avec des voiles ayant cette qualification.

Conçu pour tous les pilotes, y compris les pilotes de tous niveaux de formation.

Exigences de vol normales

Le comportement en vol et les contrôles menés sur la Yeti Tandem 3 37, exigent la maîtrise des techniques de vol de base transmises lors de l’initiation au vol en parapente. Pour évoluer en toute sécurité vers des vols thermiques, la maîtrise des techniques de base du vol actif est requise.

Le comportement en vol et les contrôle menés sur la Yeti Tandem 3 41, exige un pilotage actif et efficace avec des actions de contrôle précises et délicates.

Exigences relatives aux incidents et aux descentes rapides

Le comportement du Yeti Tandem 3 37 après des turbulences ne demande aucune exigence exceptionnelle quant à la vitesse de réaction du pilote.

Cependant, le pilote doit posséder les compétences de base de vol actif pour contrôler les turbulences et prévenir et contrôler les fermetures.

La maîtrise en toute sécurité de manœuvres de vol exigeantes, telles que les spirales, le décrochage aux B, nécessite des connaissances pratiques appropriées. Si ces connaissances ne sont pas validées, une formation à la sécurité est recommandée.

Le comportement de Yeti Tandem 3 41 après incident exige un comportement et une vitesse de réaction rapides de la part du pilote. Le pilote doit avoir suffisamment de connaissances pratiques pour éviter et contrôler les incidents les plus courants, en particulier les fermetures asymétriques et frontales.

Les manœuvres en vol, telles qu'une descente rapide en 360° ou un parachutal aux B, sont plus exigeantes pour le pilote en raison du niveau de pilotage global plus élevé. Ces manœuvres ne doivent être tentées que si le pilote possède de bonnes connaissances pratiques.

Si le pilote n'a pas suffisamment d'expérience, une session de formation en sécurité est recommandée.

Fabrication et livraison

Tous les parapentes GIN sont fabriquées dans les installations de l'entreprise en utilisant les techniques les plus modernes. Un personnel hautement qualifié apporte le plus grand soin tout au long du processus de fabrication. Un contrôle qualité rigoureux est effectué après chaque étape, et tous les matériaux constitutifs de chaque aile peuvent être tracés. Ces mesures garantissent que les pilotes volent avec l'assurance que leur aile répond aux normes de sécurité les plus strictes.

Votre parapente vous sera livrée avec les réglages d'origine qui correspondent à la configuration testée. N'apportez aucune modification, comme le changement des élévateurs ou la modification de la longueur des suspentes. Cela invaliderait la certification et serait potentiellement dangereux.

Illustration générale

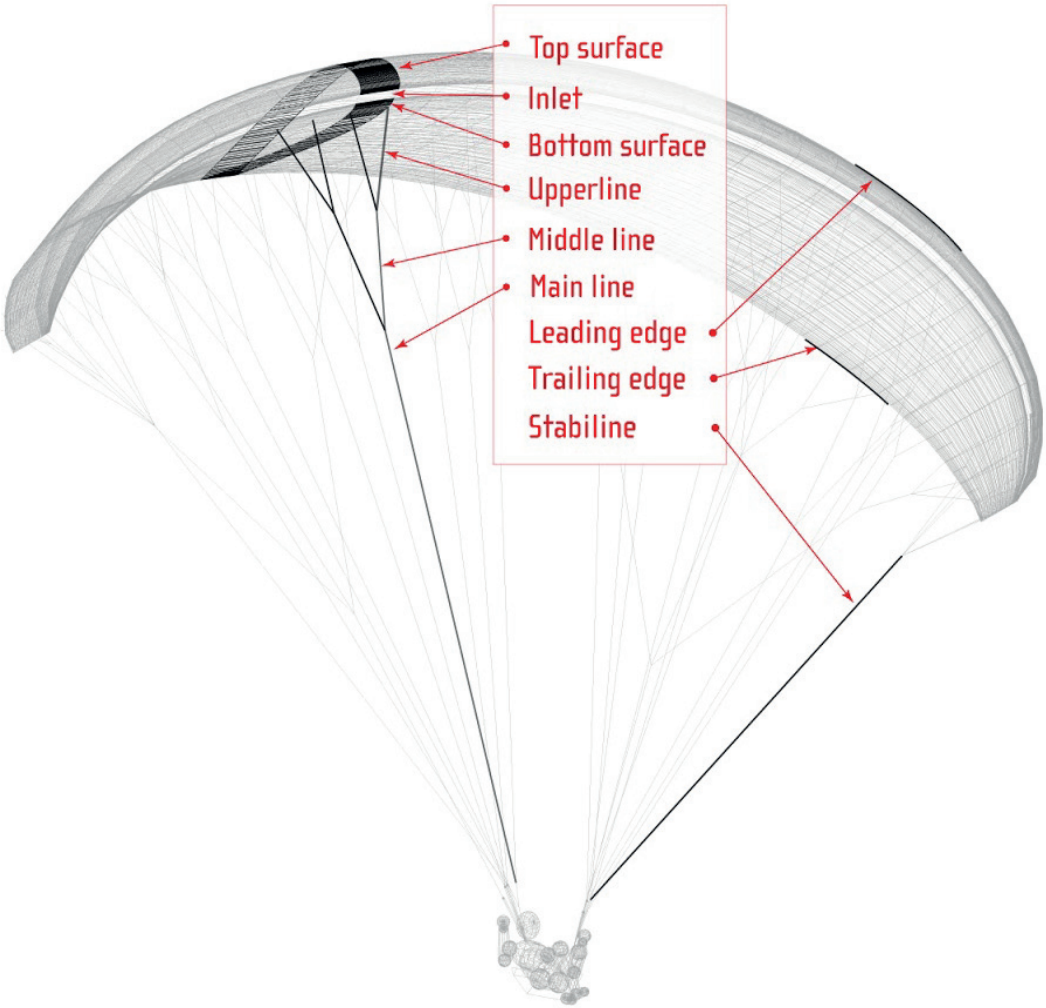


Illustration: dessin technique générique

Données techniques

Taille	**37**	**41**
Surface (à plat) [m^2]	36.90	40.95
Surface (projetée) [m^2]	31.18	34.60
Envergure (à plat) [m]	14.05	14.80
Envergure (projetée) [m]	11.07	11.66
Allongement (à plat)	5.35	5.35
Allongement (projetée)	3.93	3.93
Cellules	49	49
Poids de la voile [kg]	4.8	5.4
Poids total volant [kg]	90-190	120-208
EN/LTF	A	B

Élévateurs et accélérateur

Élévateurs

Les élévateurs spécialement développés pour le Yeti Tandem 3 réduisent considérablement le poids de la voile et permettent au pilote d'ajuster la vitesse et le comportement au décollage du Yeti Tandem 3.

En raison de sa construction spéciale, l'élévateur est livré sans mousquetons et comprend des écarteurs tandem ultra-légers.

Des élévateurs en Kevlar de 12 mm ou en sangle de 20 mm et des mousquetons (Maillons), qui comportent des élévateurs A séparés facilitant la manœuvre des grandes oreilles, sont disponibles en option.

Si vous souhaitez changer l'élévateur, veuillez contacter votre revendeur Gin Gliders pour de plus amples informations.

Schéma des élévateurs

Illustration : élévateurs Yeti Tandem 3 (simple et avec écarteurs préinstallés)

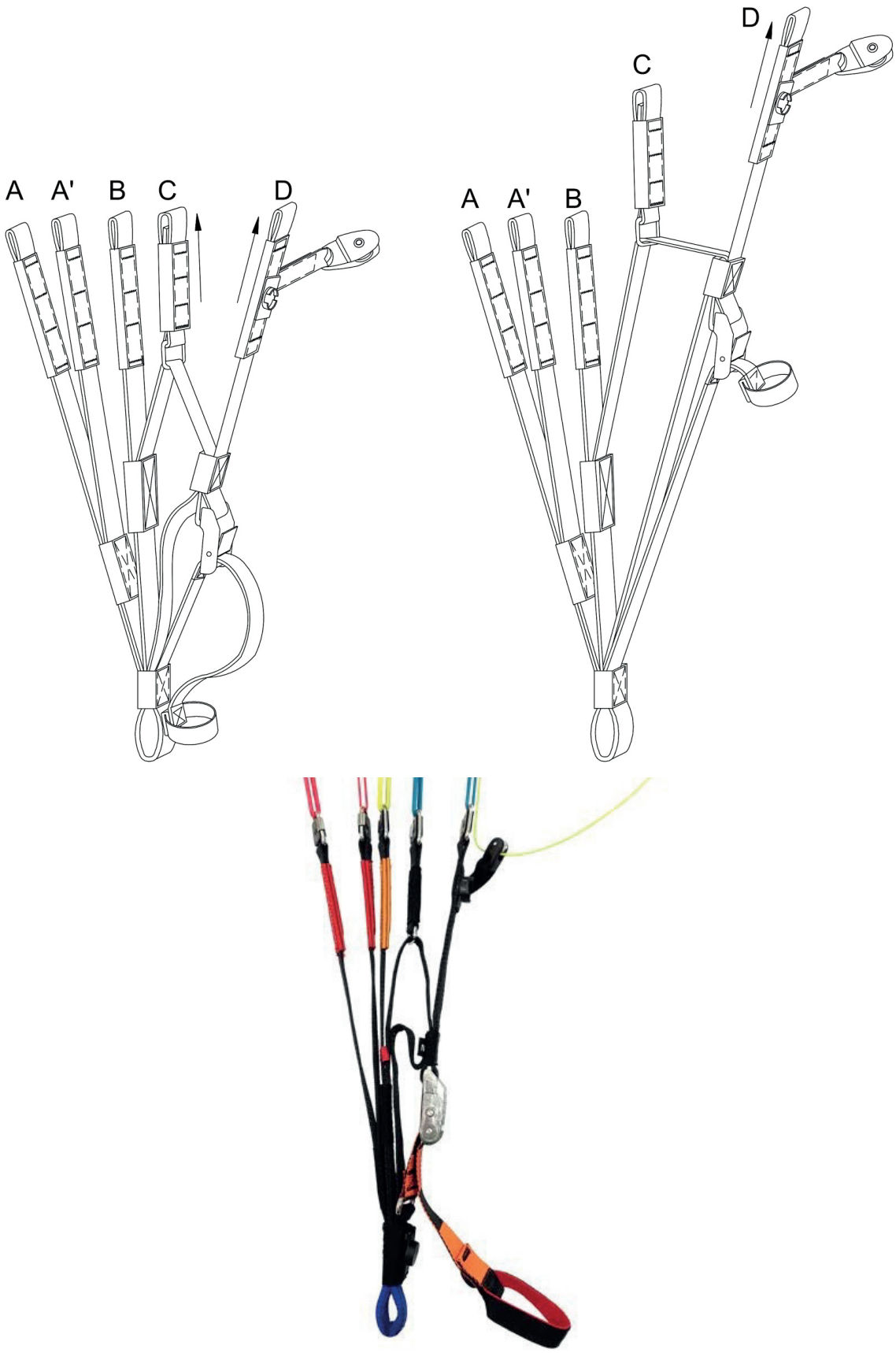


Figure : Élévateur Yeti Tandem 3 en option (version en Kevlar de 12 mm ou en sangle de 20 mm)

Longueurs des élévateurs

Longueur d’élévateur [mm] 4 mm Dyneema	A	B	C	D
Vitesse neutre	370	370	370	370
Trims ouverts	370	370	420	470

Longueur d’élévateur [mm] 12/20 mm Kevlar/Sangle	A, A’	B	C	D
Vitesse neutre	370	370	370	370
Trims ouverts	370	370	410	455
Trims fermés	370	370	360	350

Accélérateur

La vitesse du Yeti Tandem 3 peut être considérablement augmentée en utilisant les trims supplémentaire. Il est particulièrement utile par fort vent de face, pour traverser une vallée ou pour quitter rapidement une zone dangereuse.

Les élévateurs arrière peuvent être modifiés en longueur à l'aide du trim. Cela permet de réduire l'angle d'attaque initial de la voile et d'augmenter la vitesse de l’aile.

Pour le décollage, un réglage autour du point neutre (tous les élévateurs ont la même longueur) est recommandé. Le trim est desserré par une boucle de trim et fermé sur la sangle de trimmer.

AVERTISSEMENT : Il est généralement fortement recommandé de ne pas utiliser les trims dans les zones turbulentes et lorsque vous volez près du sol, en raison du risque accru de fermeture.

Ecarteurs

Le Yeti Tandem 3 a été testé et approuvé avec des séparateurs tandem ultra-légers. Ils sont inclus dans la livraison et déjà préinstallés sur votre voile.

Le Yeti Tandem 3 a été testé et approuvé en plus avec des élévateurs en Kevlar de 12 mm et en sangle de 20 mm et des écarteurs tandem Gin Gliders.

Les systèmes d'autres fabricants ne doivent pas être utilisés car ils peuvent modifier les caractéristiques de vol. Trois types d’écarteurs différents sont disponibles pour le Yeti Tandem 3 :

Ecarteur souple (soft)

Les écarteurs souple sont conçus pour le vol en tandem. Ils sont idéals pour les pilotes qui souhaitent avoir une sensation plus naturelle en vol, le poids du passager étant déplacé plus près du pilote.

Avec l'écarteur souple, le Yeti Tandem 3 peut être monté sur trois positions d’attaches principales différentes.

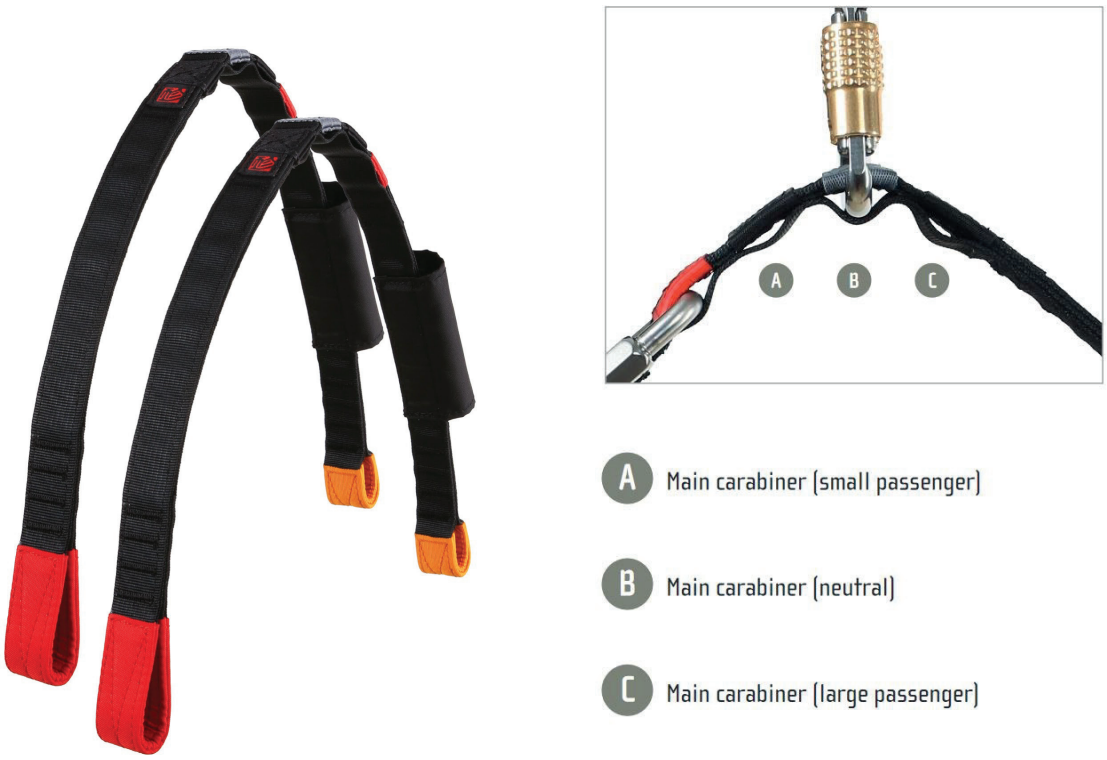


Illustration : ecarteurs souples GIN pour Yeti Tandem 3

Ecarteur légers (soft light)

Nous avons passé beaucoup de temps à développer les ecarteurs biplace ultra-léger (250g) pour pouvoir passer nos propres tests de laboratoire internes, puis le test en charge de certification DHV. Les écarteurs sont équipés de sangles individuelles avec des maillons rapides Peguet en acier inoxydable de 5 mm pour se connecter à votre système de secours.

Illustration : Ecarteurs légers (soft light) pour Yeti Tandem 3

Ecarteur rigides (hard)

L'écarteur rigide biplace offre plusieurs options d'accrochage pour compenser les différences de poids et/ou de taille entre le pilote et le passager. La compensation de taille est obtenue en accrochant les mousquetons du passager dans la boucle supérieure ou inférieure de la partie avant de l'écarteur. Il faut toujours s'assurer que le passager est relié à la même boucle des deux côtés.

Illustration : ecerateur rigides 30 mm (hard) pour Yeti Tandem 3

AVERTISSEMENT : Comme mousqueton principal de liaison, nous recommandons d'utiliser des mousquetons en acier ayant une charge de rupture suffisante. Veuillez vous familiariser avec la réglementation en vigueur dans votre pays. Les mousquetons en aluminium ne doivent pas être utilisés pour le vol en tandem.

Suspentes et frein

Système de suspentes

La Yeti Tandem 3 possède des niveaux de suspentes A, B, C et D, qui se connectent trois ou quatre fois du bas (élévateur) vers le haut (voile) et qui sont divisés en suspentes "Basses", "Intermédiaire", "Inter-hautes" et "Hautes". Les différents niveaux de suspentes sont reliés les uns aux autres à l'aide d’un noeud plat.

Dans le cas des suspentes de frein, les différents niveaux sont regroupés à l’extrémité de la suspente de frein principale. Celle-ci passe par l'anneau de frein (ou la poulie) fixé à l'élévateur et est nouée au niveau de la boucle de la poignée de frein. Il y a une marque sur la suspente de frein principale qui permet de positionner correctement la poignée.

Les suspentes principales sont toutes connectées aux maillons. Elles sont maintenues par des anneaux élastiques spéciaux (ou des clips en plastique) et fixées pour éviter qu’elles ne glissent et pour s'assurer qu'elles sont dans la bonne position.

Note : certaines voiles GIN sont livrées d’origine avec des tours de suspentes supplémentaires sur les maillons rapides de l'élévateur. Ceux-ci peuvent être utilisés par des ateliers professionnels de contrôle pour réajuster le parapente lors d'un contrôle de calage.

Réglage des suspentes de frein

Réglages d’usine

Les suspentes de frein de la Yeti Tandem 3 sont réglées à la longueur qui a été utilisée pour les vols d'essai de certification EN. Ces longueurs de suspentes ont été réglées avec précision par les pilotes d'essai de GIN, et il ne devrait pas être nécessaire de les ajuster.

La longueur des suspentes de frein est réglée de façon à ce qu'il y ait du mou dans ces suspentes lorsque l'aile est en vol accéléré. Par conséquent, les freins sont assez lâches à la vitesse bras hauts, et pour réduire cette garde en vol, il est courant de voler avec un tour de main et de tenir les poignées par le noeud. Cependant, il faut prendre soin de libérer la suspente dans toutes les situations extrêmes.

Si vous avez besoin d'ajuster votre sellette, la position de votre corps et votre style de vol, nous vous recommandons fortement de tester votre parapente après chaque 2 cm d'ajustement. Il doit y avoir un minimum de 10 cm de débattement de frein libre lorsque l'aile est pilotée bras hauts. Cela permet d'éviter que les freins ne soient tendus involontairement lorsque l'accélérateur est complètement poussé. Pour la fixation de la poignée de frein, nous recommandons un noeud de chaise, comme indiqué sur le schéma.

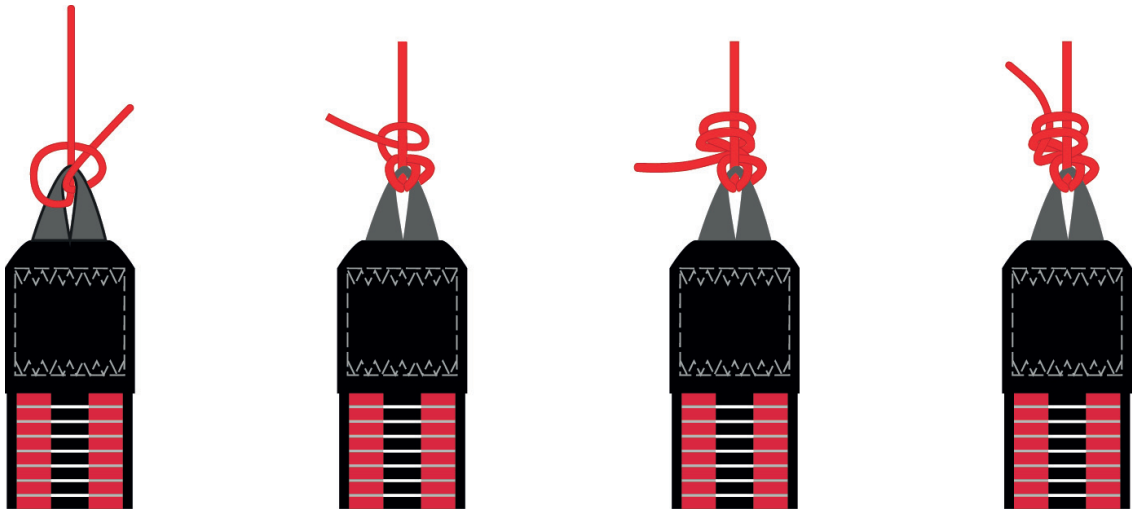


Illustration : nœud de chaise

AVERTISSEMENT : les nœuds desserrés, inadaptés ou mal attachés peuvent provoquer le desserrage de la suspente principale de frein et entraîner une perte de contrôle de l'aile.

Réglages incorrects

Si les suspentes de frein sont trop longues, le parapente réagit lentement et est difficile à poser. Les suspentes de frein peuvent être ajustées en vol en les faisant un tour de main, ce qui améliore les caractéristiques de vol. Après l'atterrissage, ajustez la longueur des suspentes de frein à la bonne longueur. Les modifications de la suspente de frein doivent toujours être effectuées par petits pas de 2 à 3 cm maximum et doivent être testées sur une pente d'entraînement. Les freins gauche et droit doivent être réglés symétriquement.

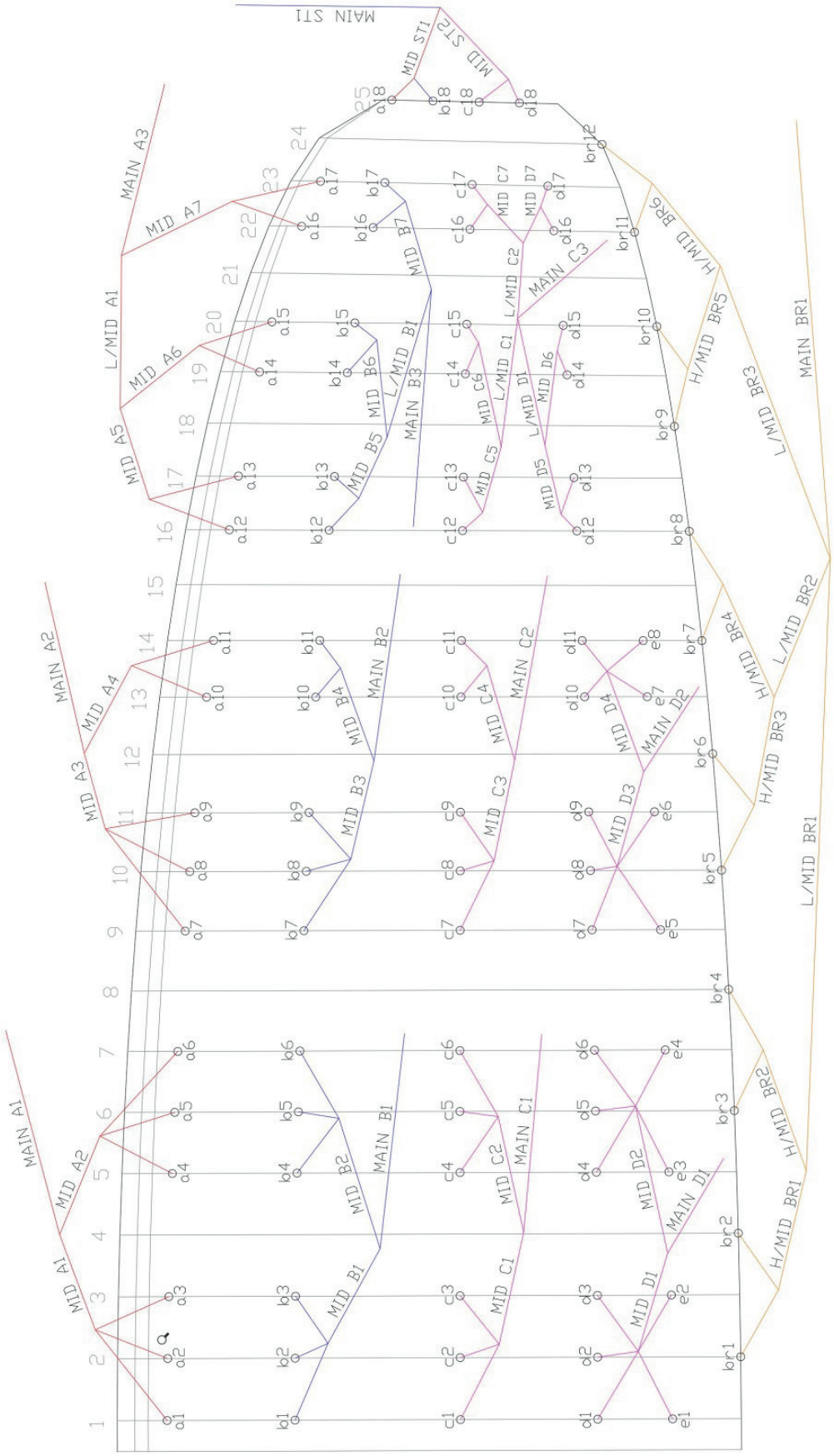
Si les freins sont raccourcis, il faut veiller à ce que le parapente ne soit pas ralenti en vol standard et en vol accéléré. Des problèmes de sécurité peuvent survenir et les performances et le comportement au décollage peuvent se détériorer si les suspentes de frein sont trop raccourcies.

Si les suspentes de frein sont trop courtes, les risques suivants peuvent survenir :

- il pourrait y avoir un décrochage plus rapide
- le parapente ne décolle pas bien et il y a un risque de décrochage
- le parapente présente un comportement dangereux en vol extrême
- le bord de fuite du parapente est freiné en vol accéléré ce qui, dans un cas extrême, peut provoquer une fermeture frontale

AVERTISSEMENT : les conditions environnementales peuvent également entraîner un raccourcissement des suspentes de frein. Il est donc recommandé de vérifier régulièrement la longueur de la drisse de frein, en particulier en cas de modification du comportement au décollage ou en vol.

Plan de suspentage



Matériaux

Tissu de la voile	
Extrados bord d’attaque	Porcher Skytex 32 g/m^2
Extrados bord de fuite	Porcher Skytex 27 g/m^2
Intrados bord d’attaque	Porcher Skytex 27 g/m^2
Intrados bord de fuite	Porcher Skytex 27 g/m^2
Cloisons	Porcher Skytex 27 g/m^2 and 32 g/m^2

Suspentes	
Hautes	Edelrid 8000/U-090 | 070
Intermédiaires	Edelrid 8000/U-230 | 190 | 130 | 090
Basses / Frein	Edelrid 8000/U-360 | 230 | 190
	TGL 280

Elévateurs	
	1) Bainbridge 4 mm Dyneema
	2) Cousin 12 mm Aramid & Polyester
	3) Güth & Wolf 20 mm Polyester

Maillons liaisons suspentes/élévateurs	
	1) N/A
	2) Stainless steel 3.2 mm
	3) Stainless steel 3.85 mm

Fil de couture voilerie	
	Amann & Söhne - Mill Faden 150D/3
	Polyester bonded

Annexes

Détails de la voile

Taille :	**Couleur :**	**Numéro de série :**
Test en vol (date) : _____ Nom et signature : _____		

Renseignements sur le pilote / titre de propriété

1. Propriétaire	
Nom :	
Adresse :	
Téléphone :	
Email:	
2. Propriétaire	
Nom :	
Adresse :	
Téléphone :	
Email:	
3. Propriétaire	
Nom :	
Adresse :	
Téléphone :	
Email:	

Aperçu des contrôles et réparations

Date	Travaux effectués	Conditions générales de livraison	Fait par (Nom)	Cachet et signature

Notes

Adresses

Gin Gliders Inc.
285-1 GalDam-Ri, Mohyun-Myun
Yongin City, Kyunggi-Do
449-851 Korea
Fon: +82-31-333-1241
Fax: +82-31-334-6788
www.gingliders.com
twitter.com/GIN
facebook.com/gingliders

DHV
Am Hoffeld 4
Postfach 88
83701 Gmund am Tegernsee
Germany
Fon: +49 (0) 8022 9675 - 0
Fax: +49 (0) 8022 9675 - 99
Email: dhv@dhv.de
www.dhv.de

Air Turquoise SA
Route du Pré-au-Comte 8
1844 Villeneuve
Switzerland
Fon: +41 219 65 65 65
Fax: +41 219 65 65 68
www.para-test.com

DGAC
Bâtiment 1602
9 rue de Champagne
91200 Athis-Mons
FRANCE
www.ecologique-solidaire.gouv.fr/ulm-introduction

DULV
Mühlweg 9
71577 Großerlach-Morbach
Germany
Fon: +49 (0) 7192 93014 - 0
Email: info@dulv.de
www.dulv.de

FAI - Fédération Aéronautique Internationale
Maison du Sport International
Av. de Rhodanie 54
1007 Lausanne
Switzerland
Fon: +41 21 345 1070
Fax: +41 21 345 1077
www.fai.org

Distributeur exclusif France

GIN France
NEO SAS
ZA des Vernays
74210 Doussard
France
Tel : +33 450 60 69 90
www.gingliders.fr

Ateliers de révision/réparation agréés France

CERTIKA
Tel : 04 58 10 01 59
Mail : infoweb@certika.org
Site : www.certika.org
Adresse : 655 route de la vallée du bouchet
74450 Le Brand-Bornand

Poupet Vol Libre
Contact : Eric Chauvin
Tel : 03 84 73 04 56 / 06 38 82 86 98
Mail : info.ecole@poupetvollibre.com
Site : www.poupetvollibre.com
Adresse : 9 rue du Poupet
39110 Saint Thiébaud

Plaine Altitude
Contact : Hervé Gabet
Tel : 02 31 69 39 31
Mail : plaine-altitude@wanadoo.fr /
info@plaine-altitude.com
Site : www.altitude-revision.fr/web/suspentes.php
Adresse : Route des Crêtes
14220 St Omer

Ripair
Tel : 04 50 64 41 02
Mail : info@ripair.com
Site : www.ripair.com
Adresse :
ZA de Perroix / 150, Chemin de Pré Monteux
74290 Talloires

Wingshop
Tel : 04 76 78 68 43
Mail : info@wingshop.fr.
Site : www.wingshop.fr
Adresse : 3 route des trois village
38660 Saint Hilaire

Envol de Provence
Tel : 04 94 90 86 13 / 06 07 28 93 41
Mail : info@envolprovence.com
Site : www.envol-parapente-provence.com
Adresse : 239 chemin de Saint Clair
83870 SIGNES

Parapente-Controle.com
Contact : Eric Michel
Tel : 06 87 27 91 10
Mail : michel-eric@wanadoo.fr
Site : www.parapente-controle.com
Adresse : Maison de l'Air
05130 Tallard Aérodrome

Joël David
Tel: 0692606160
Mail : joel.michele@orange.fr
Adresse : Montée des Colimaçons
103 C rue G Pompidou
97436 Saint Leu - LA REUNION

www.gingliders.com

GIN