

FR | EN | DE

Indice de révision : 01/07/2025

SUPAIR
LIFE IS IN THE AIR

Notice d'utilisation
STEP X

EN-B+

SUPAIR SAS
34 rue Adrastée
Parc Altaïs
74650 Annecy - Chavanod
FRANCE

45°54.024'N / 06°04.725'E



Nous vous remercions d'avoir fait le choix de notre voile STEP X pour votre pratique du parapente. Nous sommes heureux de pouvoir ainsi vous accompagner dans notre passion commune.

SUPAIR conçoit, produit et commercialise des articles pour le vol libre depuis 1984. Choisir un produit SUPAIR, c'est ainsi s'assurer de 30 ans d'expertise, d'innovation et d'écoute. C'est aussi une philosophie: celle de se perfectionner toujours et de faire le choix d'une production de qualité.

Vous trouverez ci-après une notice qui a pour but de vous informer du fonctionnement, de la mise en sécurité et du contrôle de votre équipement. Nous l'avons voulue complète, explicite et nous l'espérons, plaisante à lire. Nous vous en conseillons une lecture attentive.
Sur notre site **www.supair.com** vous trouverez les dernières informations à jour concernant ce produit. Si toutefois vous avez plus de questions, n'hésitez pas à contacter un de nos revendeurs partenaires.
Et bien entendu, toute l'équipe SUPAIR reste à votre disposition via l'adresse **info@supair.com.**

Nous vous souhaitons de belles et nombreuses heures de vol en toute sécurité.

L'équipe SUPAIR

Table des matières

Introduction 4
Données techniques 5
Plages Poids Total Volant 6
Vue d'ensemble du matériel 7
Montage de la voile 8
Préparation avant le décollage 10
Décollage 11
Caractéristiques de vol 12
Fin du vol 13
Pratiques spécifiques 13
Descentes rapides 14
Incidents de vol 16
Plan de suspentage 17
Matériaux 18
Tableau de mesures 19
Homologation 29
Entretien 34
Recyclage 35
Contrôles obligatoires 35
Garantie 35
Avis de non-responsabilité 36
Équipement du pilote 36



Introduction

Bienvenue dans le monde du parapente selon SUPAIR, un monde de passion partagée.

La voile STEP X répond à toutes les exigences des pilotes loisir à sportifs qui souhaitent voler sous une voile B performante. C'est une aile de cross coutry, destinée au vol de performance, qui garde un haut niveau de sécurité. Elle procurera au pilote un grand confort pour optimiser les grosses journée de vols de distance.
La conception et le choix des matériaux ont été pensés avec un compromis de longévité/légèreté optimal et de qualité.

La voile STEP X a été homologuée EN 926 -1 : 2015 & 926 - 2 : 2013 Classe B.
Cela signifie que cette voile de parapente offre une bonne sécurité passive et un haut niveau de performances.
Cela signifie également qu'elle exige un niveau de compétence et d'expèrience compatible avec les voiles de cette catégorie.

Elle peut être utilisée avec la plupart des sellettes disponibles sur le marché, mais pour un meilleur confort de vol et des sensations optimales nous vous conseillons les modèles de sellettes de cross ou de hike & fly de la gamme SUPAIR.

Après avoir pris connaissance de ce manuel nous vous invitons à tester votre voile en pente école.

NB : trois pictogrammes vous aideront à la lecture de cette notice

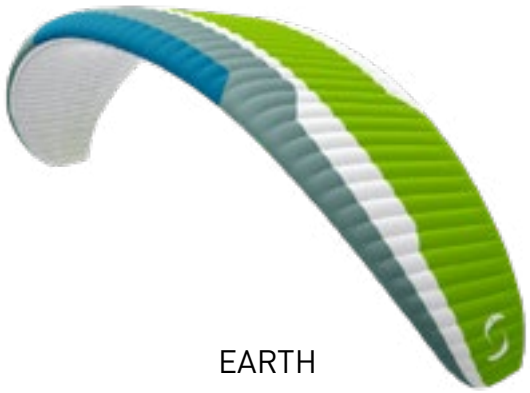
 Conseil

 Attention !

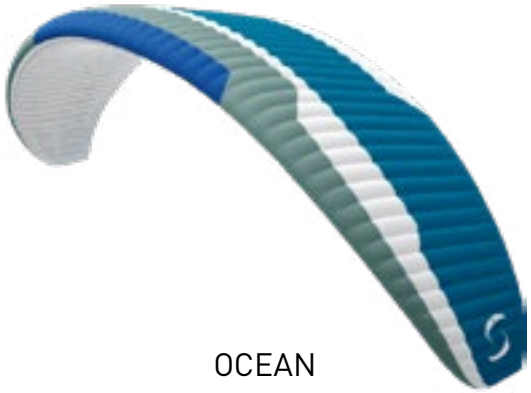
 Danger !

Données techniques

Voile STEP X	XS	S	M	ML	L
Surface à plat (m²)	**21**	**24**	**26**	**28**	**30**
Nombre de cellules	61	61	61	61	61
Envergure (m)	10,85	11,60	12,07	12,53	12,97
Corde (m)	2,39	2,56	2,66	2,76	2,86
Allongement à plat	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65
Surface projetée (m²)	17,54	20,04	21,71	23,38	25,05
Envergure projetée (m)	8,41	8,99	9,36	9,71	10,06
Allongement projeté	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04
Poids voile (kg)	3,8	4,0	4,3	4,6	4,8
Plage Poids Total Volant (kg)	55-75	70-90	80-100	90-110	105-125
Homologation	EN / LTF B				
Nombre d'élévateurs (A/B/C)	3/4/3				
Trim	Non				
Voltige	Non				
Dimensions du harnais utilisé pour l'homologation	* Largeur des points d'attache: 40 ±2 cm * Hauteur des points d'attache: 40 ±1 cm"	* Largeur des points d'attache: 44 ±2 cm * Hauteur des points d'attache: 42 ±1 cm"	* Largeur des points d'attache: 44 ±2 cm * Hauteur des points d'attache: 42 ±1 cm"	* Largeur des points d'attache: 48 ±2 cm * Hauteur des points d'attache: 44 ±1 cm"	* Largeur des points d'attache: 48 ±2 cm * Hauteur des points d'attache: 44 ±1 cm"



EARTH

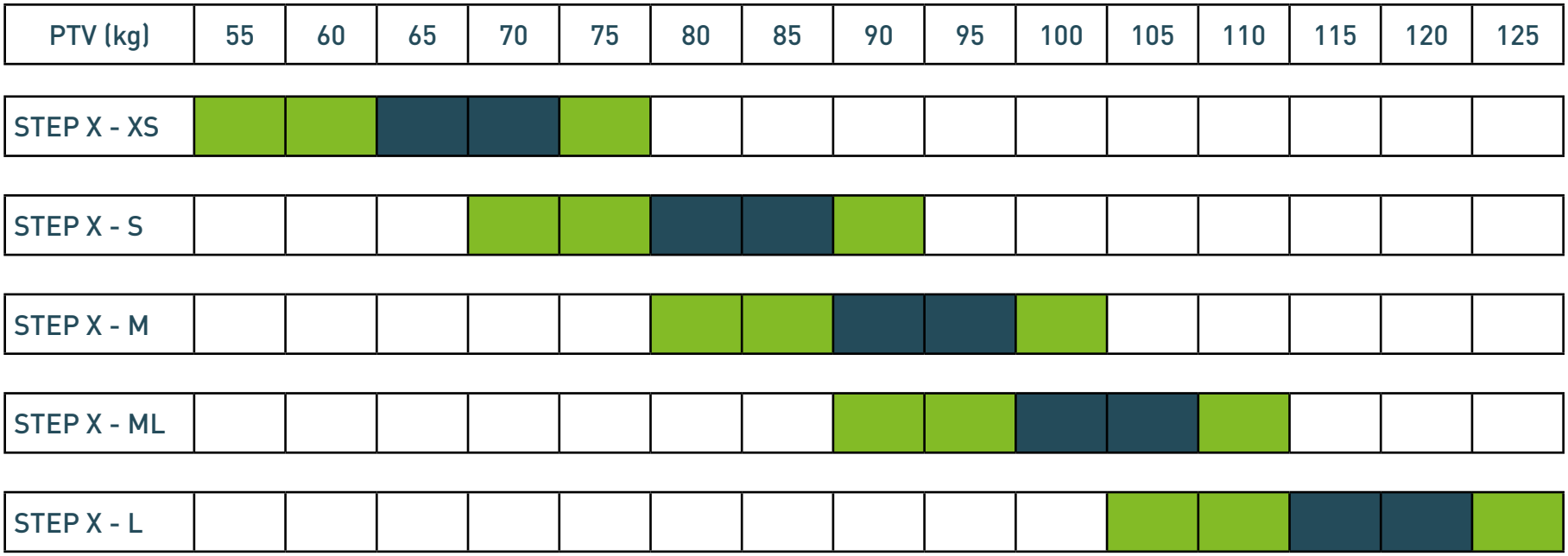


OCEAN



LILAC

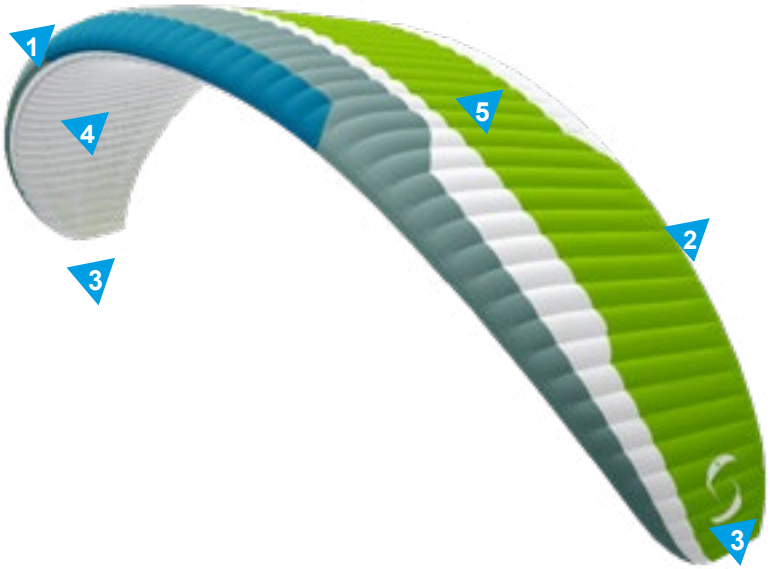
Plages de Poids Total Volant



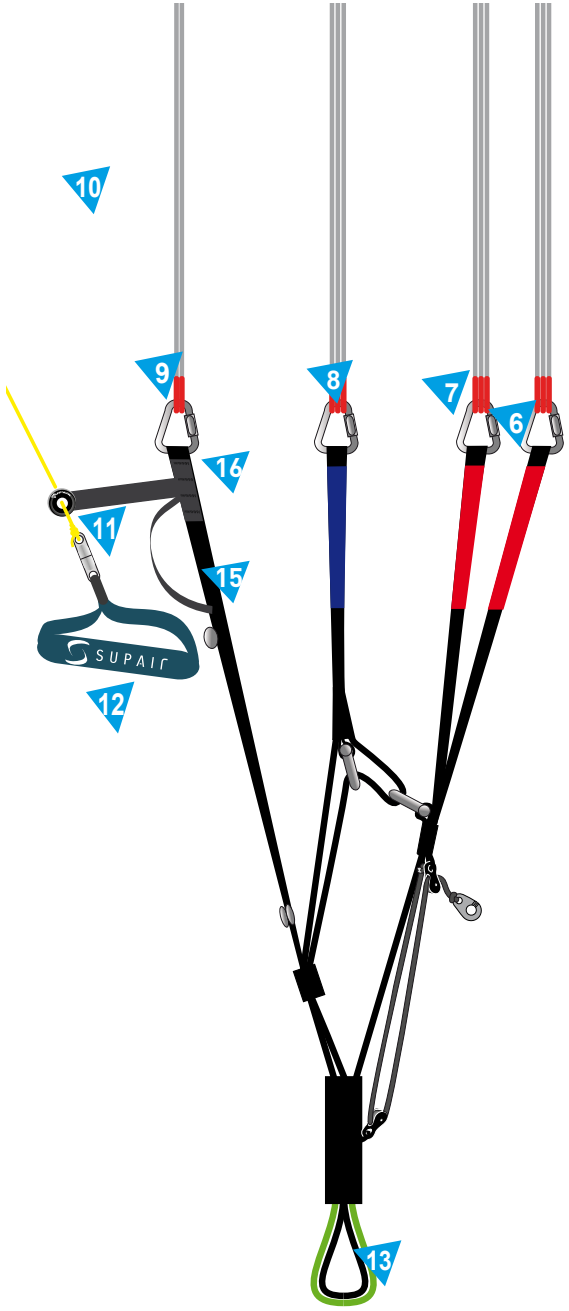
Plage de Poids Total Volant de la voile

Plage de Poids Total Volant idéal pour exploité au maximum les performances de la voile

Vue d'ensemble du matériel







1. Bord d'attaque
2. Bord de fuite
3. Stabilos
4. Intrados
5. Extrados
6. Élévateur A
7. Élévateur A' (pour les oreilles)
8. Élévateur B
9. Élévateur C
10. Drisse de frein
11. Attache de frein
12. Poignée de frein
13. Point d'accroche principal élévateur
14. Pochette avec kit de réparation
15. Boule de pilotage aux « C »
16.

Montage de la voile

Dépliage de la voile

Choisissez une pente-école ou une surface plate sans vent ni obstacle.
Dépliez votre parapente et étalez-le en corolle.
Contrôlez l'état du tissu et des suspentes, vérifiez qu'il n'y a pas d'accroc ni de détérioration. Vérifiez que les petits maillons rapides connectant les suspentes aux élévateurs sont bien fermés. Identifiez et démêlez les élévateurs A, B, C et les freins.
Vérifiez qu'il n'y ait pas de nœuds ou de cravates dans le suspentage.

Choisir une sellette adaptée.

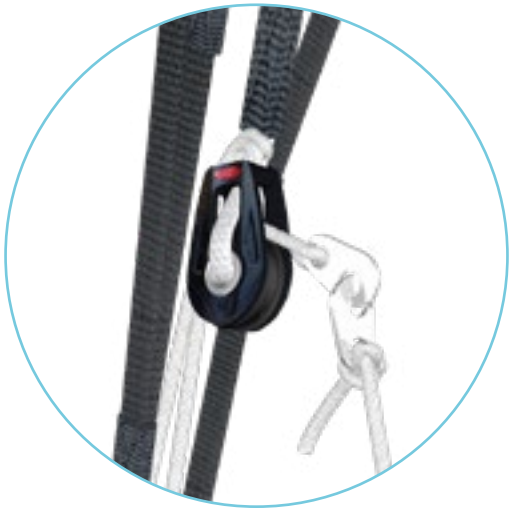
La voile STEP X a été homologuée EN B avec une sellette conforme aux normes EN1651 et LTF. Cela signifie que vous pouvez utiliser la plus part des sellettes actuelles.Nous vous conseillons de choisir une sellette homologuée EN1651 et/ou LTF avec une protection.

Connexion voile – sellette

Sans faire de twist, connectez les élévateurs aux points d'accroche de la sellette avec des mousquetons automatiques.
Veillez à ce que les élévateurs soient dans le bon sens : les "A" doivent être à l'avant dans le sens de vol. (Voir schéma ci-contre).
Enfin vérifiez que les mousquetons sont correctement fermés.

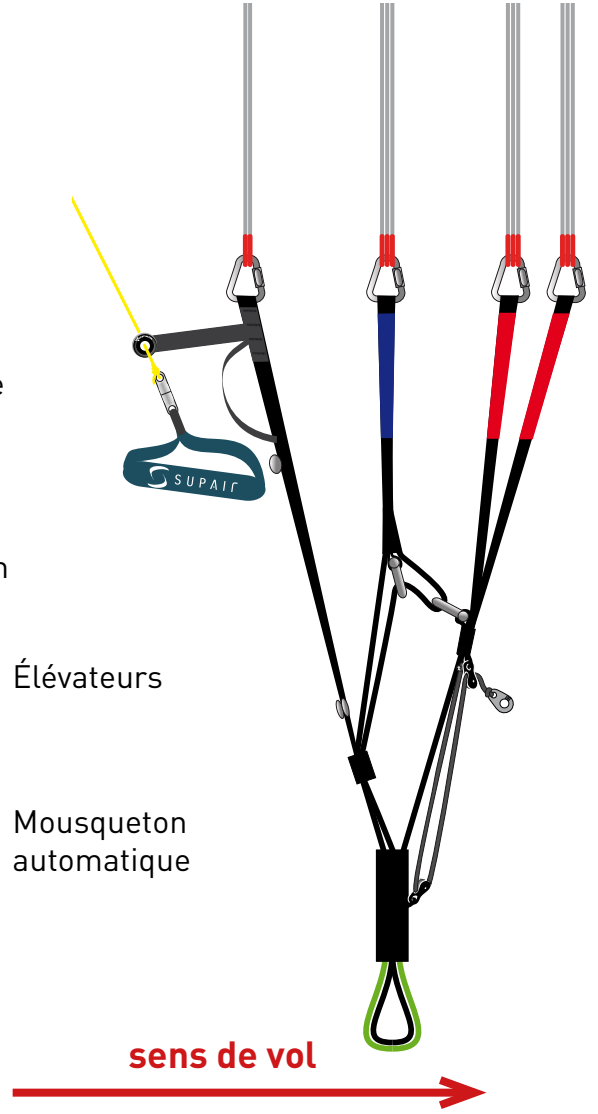
Écartement ventrale de la sellette

Nous vous conseillons de régler l'écartement entre les mousquetons de votre sellette selon la taille de votre aile :
42 cm pour une STEP X taille 21
42 cm pour une STEP X taille 24
44 cm pour une STEP X taille 26
46 cm pour une STEP X taille 28
48 cm pour une STEP X taille 30



Montage de l'accélérateur

Installez l'accélérateur dans votre sellette selon les instructions de son fabricant.
Connectez-le à l'aile grâce aux crochets fendus.
Une fois l'accélérateur connecté, ajustez la longueur selon votre taille. Pour une utilisation correcte, il ne doit pas y avoir de tension au niveau des crochets en position relâchée.



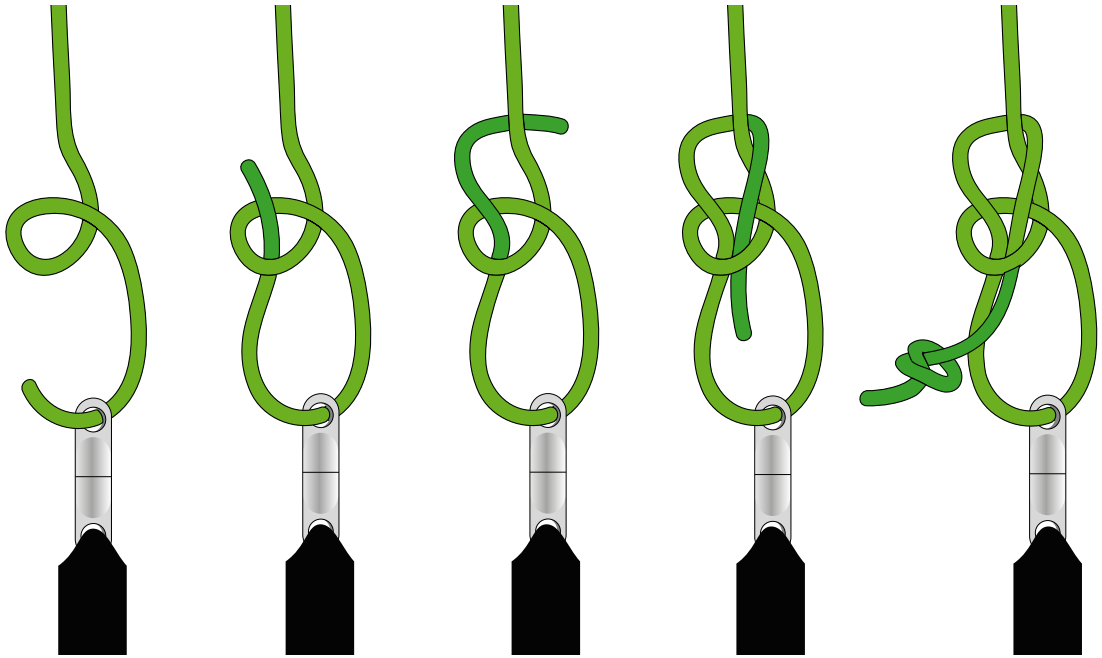
Montage de la voile

Réglage des freins

Les freins sont ajustés en usine pour permettre un pilotage optimal. Toutefois, si ce réglage ne vous convenait pas, il est possible de modifier la longueur des freins.

Pour régler la longueur des drisses de frein, nous vous conseillons l'utilisation d'un nœud de chaise et de limiter vos modifications à de faibles amplitudes (pas plus de 5 cm).

nœud de chaise



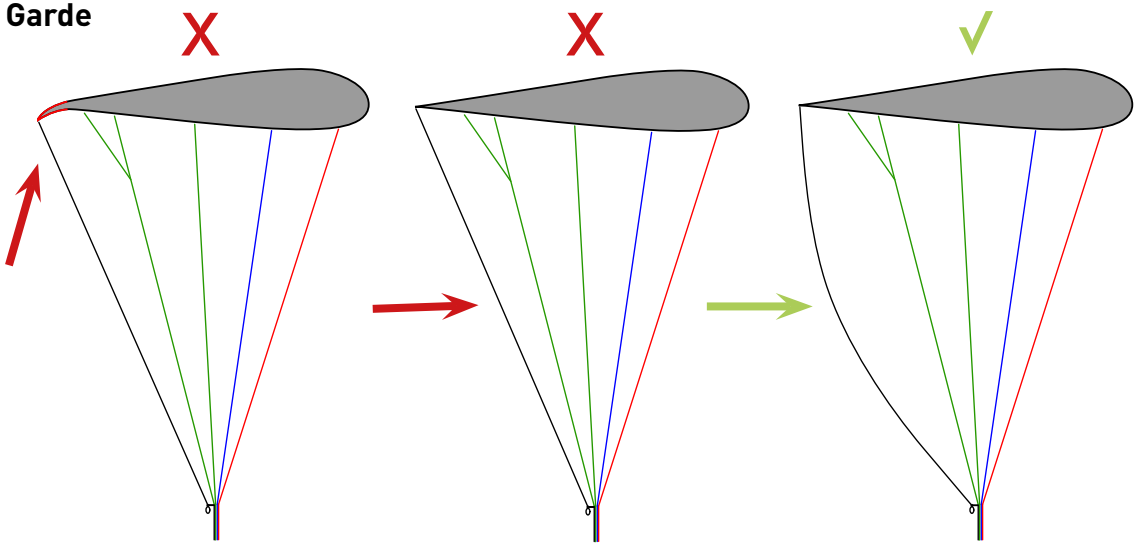
Si vous modifiez le montage d'origine, faites-le valider par un professionnel.

Avec un réglage d'usine, la course maximale des freins est de :
63 cm pour une STEP X XS
63 cm pour une STEP X S
70 cm pour une STEP X M
73 cm pour une STEP X ML
73 cm pour une STEP X L

Garde

Veillez à laisser une garde, c'est-à-dire ne pas supprimer le jeu aux commandes afin de ne pas déformer l'aile et empêcher le bon fonctionnement de l'accélérateur en bridant la voile.
En position accélérée, le bord de fuite ne doit pas être déformé.

Garde



Préparation avant décollage

La voile STEP X est destinée aux pilotes de loisir, sportifs, qui veulent une voile performante, en haut de catégorie B.
Pour découvrir votre nouvelle voile, nous vous conseillons d'effectuer vos premiers vols en conditions calmes sur une pente-école ou un site que vous avez l'habitude de fréquenter, avec votre sellette habituelle.

Dépliez la voile et placez-la en arc de cercle sur l'extrados.

Séparez les élévateurs A, B, C et les freins ; assurez-vous que les élévateurs et le suspentage ne présentent pas de nœuds et ne soient pas accrochés (branchages, pierres, etc.).

Attention !



Il est important d'effectuer une visite prévol rigoureuse et de s'assurer d'être correctement installé dans la sellette et que celle-ci soit bien connectée au parapente.

Avant chaque décollage, vérifiez les points suivants (check-list de prévol) :

- Que la sellette et les mousquetons ne sont pas détériorés.
- Que la poche parachute est correctement fermée et que la poignée est bien en place.
- Que vos réglages personnels n'ont pas été modifiés.
- Que la voile est bien connectée aux élévateurs et que les mousquetons et les maillons sont bien verrouillés.
- Que la voile est bien connectée, sans tours de sellette.
- Que vous êtes bien attachés, (cuissardes, ventrale, mousquetons, casque...)

Décollage

L'équipe de mise au point a optimisé les performances afin de pouvoir répondre aux envies des pilotes les plus ambitieux, tout en gardant une sécurité passive optimale ce qui fait de la STEP X une voile saine en toutes circonstances avec une excellente longévité. Cependant, avant le premier vol, exercez-vous au gonflage afin de vous familiariser avec votre nouvelle voile. Il est possible de gonfler face ou dos à la voile selon les conditions au décollage.

Le gonflage de la STEP X est facile et sans point dur, il nécessite une temporisation adaptée aux conditions.

Décollage dos à la voile

Pour gonfler la voile, prenez uniquement l'élévateur central A (rouge) en main au niveau des maillons et avancez doucement et progressivement. Une fois la voile au-dessus de votre tête, effectuez une temporisation adaptée suivie d'un contrôle visuel de l'aile avant de décider d'accélérer pour décoller.

Décollage face à la voile

Si la vitesse du vent est adaptée, nous vous conseillons de gonfler face à la voile afin de faciliter le contrôle visuel. Retournez vous face à la voile, et saisissez les élévateurs A centraux. Après une légère impulsion sur les élévateurs pour gonfler la voile, adaptez votre vitesse de déplacement afin de faciliter la temporisation. Une fois l'aile stabilisée, retournez vous et avancez pour décoller.
N.B. : il n'est pas nécessaire de prendre les élévateurs A' destinés aux oreilles.



Attention !

Ne décollez jamais sans vous être assuré que l'espace aérien est libre et que les conditions correspondent à votre niveau de pratique.

Caractéristiques de vol

Voici quelques recommandations afin d'optimiser les performances de votre voile STEP X :

En vol, la STEP X reste très homogène même dans la turbulence. Le profile de type "shark Nose" reste solide même accéléré. Le virage est intuitif et facile à contrôler.

Vitesse « bras hauts »

Cette position vous offrira le meilleur plané en conditions sans vent.

Virage

Afin de mettre votre voile en virage, après avoir vérifié que l'espace est dégagé, penchez-vous dans la sellette du côté intérieur du virage et abaissez progressivement la commande de frein du côté intérieur au virage jusqu'à obtenir l'inclinaison souhaitée. Vous pouvez réguler la vitesse et le rayon de virage à l'aide de la commande extérieure. La STEP X tourne très bien à la commande et ne necèssite pas de grandes actions à la sellette.
Si vous volez à basse vitesse, amorcez votre virage en relevant le frein extérieur. Vous éviterez ainsi le risque d'un départ en vrille.

Utilisation de l'accélérateur

Conformément à la norme EN B, la voile STEP X a été conçue pour voler de façon stable dans toute la plage de vitesse.
Accélérée, la voile devient plus sensible aux turbulences. Si vous sentez une diminution de pression dans l'accélérateur, cessez de pousser et ajoutez un peu de pression dans les freins, cela permet d'éviter un risque éventuel de fermeture frontale.
Course de débattement de l'accélérateur : entre 13 et 15 cm selon la taille.

Piloter sans les freins

Si pour une raison ou une autre, vous ne pouvez pas utiliser vos freins, il vous faudra piloter à la sellette et avec les élévateurs C.
Attention à ne pas trop tirer sur les élévateurs pour limiter le risque de décrochage.
Pour l'atterrissage laisser voler l'aile jusqu'au dernier moment où il faudra la freiner symétriquement. Freiner avec les C est moins efficace qu'avec les freins, l'atterrissage sera un peu plus tonique que la normale.

Pilotage aux « C »

On utilise le pilotage "aux C" pour les phases de transition, accélérées ou non, ou dans certains cas pour enrouler un thermique en exploitant au maximum les performances de la voile.
Piloter avec les élévateurs C offre un meilleur ressenti des mouvements de la voile, c'est idéal pour anticiper les actions de pilotages.
Cette méthode permet également d'optimiser les performances de votre aile : habituellement, les actions aux freins pour contrer les turbulences cassent le profile de l'aile et nuit a ses performances.
En utilisant les "C" on obtient une action efficace de pilotage tout en gardant un profil "propre" et donc de meilleures performances.
Pour Piloter aux "C", gardez les poignées de freins en dragonne et utilisez les poignée montées sur les élévateurs pour piloter.
Cette technique apporte un vrai gain de performance, très efficace, notamment couplé avec l'accélérateur en transition.

Fin du vol

Atterrissage

Assurez-vous toujours d'avoir suffisamment d'altitude afin d'effectuer une approche adaptée aux conditions aérologiques et au terrain utilisé. Lors de l'approche, n'effectuez jamais de manœuvres brutales, ni de virages engagés. Atterrissez toujours face au vent, en position debout et soyez prêt à courir si nécessaire. En finale, adoptez la vitesse la plus élevée possible selon les conditions puis freinez progressivement et complètement pour ralentir la voile au moment de reprendre contact avec le sol. Attention à ne pas freiner trop tôt et trop rapidement : une ressource excessive provoquerait un atterrissage brutal.

En cas d'atterrissage par vent fort, dès la prise de contact avec le sol vous devrez vous retourner face à la voile et avancer vers elle en freinant symétriquement. Vous pouvez également utiliser les élévateurs C pour affaler la voile.

Pliage

Pliez chaque côté de votre aile en accordéon, empilez à plat les renforts du bord d'attaque.
Ramenez les panneaux les uns sur les autres pour obtenir le pliage final..
La STEP X est livrée avec un sac de pliage ROLLING BAG pour une meilleur préservation de votre voile

Pratiques spécifiques

Treuil

La voile STEP X peut être utilisée en vol treuillé monoplace. Volez uniquement avec un équipement homologué, utilisé par un opérateur qualifié et après avoir suivi une formation au préalable. La force de traction doit correspondre au poids de l'équipement et l'action du treuil ne doit commencer que lorsque la voile est parfaitement gonflée et stabilisée au-dessus du pilote.

Voltige

Les manœuvres de voltige sollicitent très fortement les voiles et exigent du matériel et une formation adaptées. La STEP X a été testée en charge à 8G selon les exigences de la norme EN mais elle n'a pas été conçue pour le vol acrobatique. Nous déconseillons son utilisation pour ce type de vol.

Biplace



Le parapente STEP X n'est pas conçu pour le vol en biplace, son utilisation dans cette configuration est totalement proscrite.

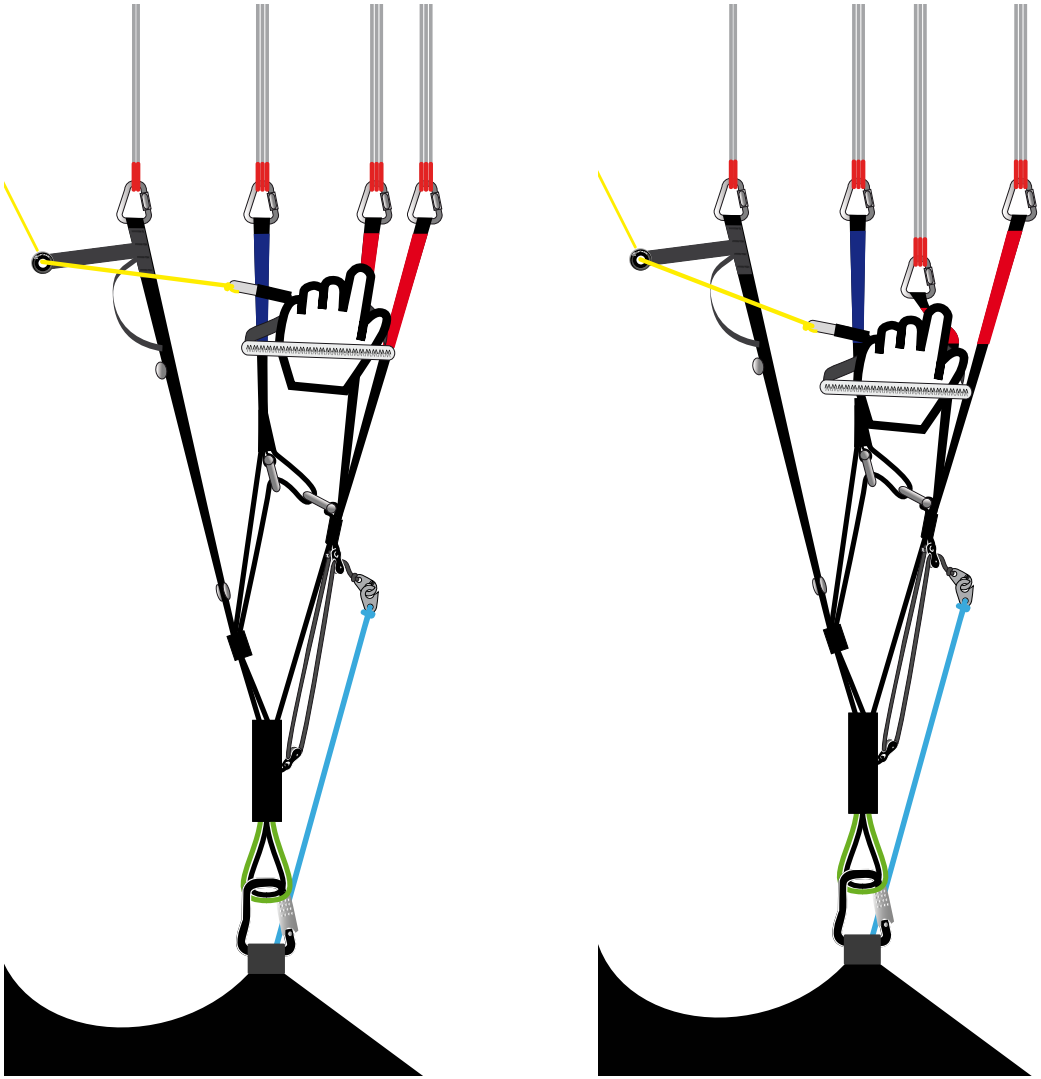
Descentes rapides

Les techniques décrites ci-dessous doivent n'être utilisées qu'en cas d'urgence ou de nécessité et demandent une formation préalable. L'analyse et l'anticipation des conditions aérologiques éviteront souvent de devoir recourir à ces méthodes. Nous vous conseillons de vous exercer en air calme et de préférence au-dessus de l'eau, ou de suivre une formation appropriée (type stage SIV).

Oreilles

Cette technique permet d'augmenter le taux de chute de la voile. Nous vous déconseillons d'effectuer cette manœuvre près du sol.

Pour réaliser les oreilles, saisissez la poignée du kit oreille sur l'élévateur A' en conservant les freins dans les mains et abaissez-les jusqu'à fermer les bouts d'aile. Il est préférable de fermer les deux côtés l'un après l'autre et non simultanément pour limiter le risque de fermeture frontale.
Une fois les oreilles fermées et stabilisées, nous vous conseillons d'utiliser l'accélérateur pour retrouver votre vitesse initiale.



Pour rouvrir les oreilles, relâchez l'accélérateur, puis les élévateurs symétriquement. Conformément à la norme les oreilles se rouvriront seules, mais vous pouvez effectuer un freinage ample d'un côté puis de l'autre pour faciliter la réouverture.

Descentes rapides

Descente aux élévateurs B

Cette méthode est en général très physique. Elle consiste à provoquer une phase parachutale pendant laquelle le contrôle de la voile est diminué.
La descente aux B s'effectue en saisissant les élévateurs au niveau des maillons et en les abaissant symétriquement jusqu'à casser le profil de l'aile. Cette position peut-être maintenue pour augmenter son taux de chute.
Pour retrouver une phase de vol normale, relevez rapidement et symétriquement les mains jusqu'aux repères rouges des élévateurs A, puis lâchez simultanément les B. La voile effectuera une abattée modérée qu'il faudra éventuellement piloter.
Si les "B" sont relâchés trop lentement, la voile peut rester quelques secondes dans une phase parachutale, pour en sortir, suivre les instructions du paragraphe "phase parachutale" page suivante.

Descente en virages à 360°

Pour commencer les virages en 360, assurez-vous que l'espace est dégagé et penchez-vous du côté intérieur au virage puis descendez progressivement la commande intérieure. La voile effectuera un tour complet avant d'accélérer et d'entrer en spirale. Vous pourrez utiliser la commande extérieure afin de réguler le taux de chute et la vitesse de rotation.

Afin de sortir de la rotation, revenez à une position neutre (centrée) dans la sellette et remontez progressivement la commande intérieure. Vous devez maintenir l'aile en virage pendant la phase de décélération dans le but de limiter la ressource en sortie de spirale. Une sortie trop radicale entraînera une ressource importante accompagnée d'une forte abattée qu'il faudra contrôler. Le ralentissement progressif de la rotation à l'aide de la commande extérieure vous permettra de sortir de manière contrôlée.



Nous vous déconseillons d'associer la technique des oreilles avec les descentes en virages à 360°, pour une meilleure longévité de votre aile.



Conformément à la norme, la voile STEP X ne présente pas de tendance à la neutralité spirale et revient en régime de vol normal en moins de 2 tours. Cependant, certaines sellettes ou certains réglages de la sangle ventrale peuvent influencer la vitesse de sortie de la spirale



DANGER : Cette manœuvre sollicite fortement la voile. La vitesse et la force centrifuge exercées risquent de vous désorienter et, dans les cas extrêmes, de causer un effet de " voile noir " allant jusqu'à la perte de connaissance. Exercez-vous avec une grande réserve d'altitude et de manière progressive et restez attentif.

Vol Acrobatique :

Votre voile n'a pas été conçue pour la pratique du vol acrobatique.
La pratique répétée de manœuvres sollicitant au delà de 4xG (ou 2xG si les manœuvres sont dissymétriques) entraîne un vieillissement prématuré de votre aile et est à proscrire. Les manœuvres de type "SAT" sont les plus traumatisantes pour votre matériel.

Incidents de vol

Fermetures asymétriques

Tout parapente peut occasionnellement subir une fermeture en raison de turbulences ou d'une erreur de pilotage. Lors d'une fermeture, votre priorité doit être de vous éloigner du relief et de retrouver le vol en ligne droite.
En cas de fermeture asymétrique (qu'elle soit induite par une turbulence ou provoquée volontairement par le pilote) nous vous rappelons que la meilleure attitude à avoir est la suivante :

- Mettre tout votre poids sur le côté " voile ouverte " de la sellette.
- Si besoin, appliquer doucement du frein côté voile ouverte pour empêcher votre aile de tourner.
- Une fois l'équilibre trouvé (vol droit), si le côté fermé ne ré-ouvre pas spontanément, actionnez amplement la commande concernée et relâchez instantanément. Répétez l'opération autant de fois que nécessaire jusqu'à ouverture complète du bout d'aile. En cas de "cravate" (fermeture prononcée), vous pouvez effectuer la manœuvre des oreilles décrite plus haut tout en actionnant la suspente coincée afin de libérer le bout d'aile.

Fermetures frontales

Selon la norme d'homologation, la voile est conçue pour se rouvrir spontanément en cas de fermeture frontale.
En cas de fermeture frontale (qu'elle soit induite par une turbulence ou provoquée volontairement par le pilote) nous vous rappelons que la meilleure attitude à avoir est la suivante :

- Relâcher complètement les freins durant la fermeture. Si vous la provoquez volontairement, nous vous conseillons de remettre les poignées de frein sur les pressions.
- Attendre que l'aile rouvre et revienne au-dessus de vous – ne pas freiner votre aile si elle est derrière vous.
- "Temporiser" l'abattée avec les freins de manière adaptée, par une action symétrique une fois que l'aile est passée devant vous.

Phase parachutale

Même si cette configuration de vol se produit très rarement, il se peut que vous constatiez que la voile descende sans vitesse horizontale, ce qui constitue une phase parachutale. Si cela se produit, remontez complètement les freins de manière symétrique, au besoin vous pouvez aussi pousser les élévateurs A vers l'avant. Assurez-vous de la reprise du vol normal avant de toucher à nouveau aux commandes.

Décrochage

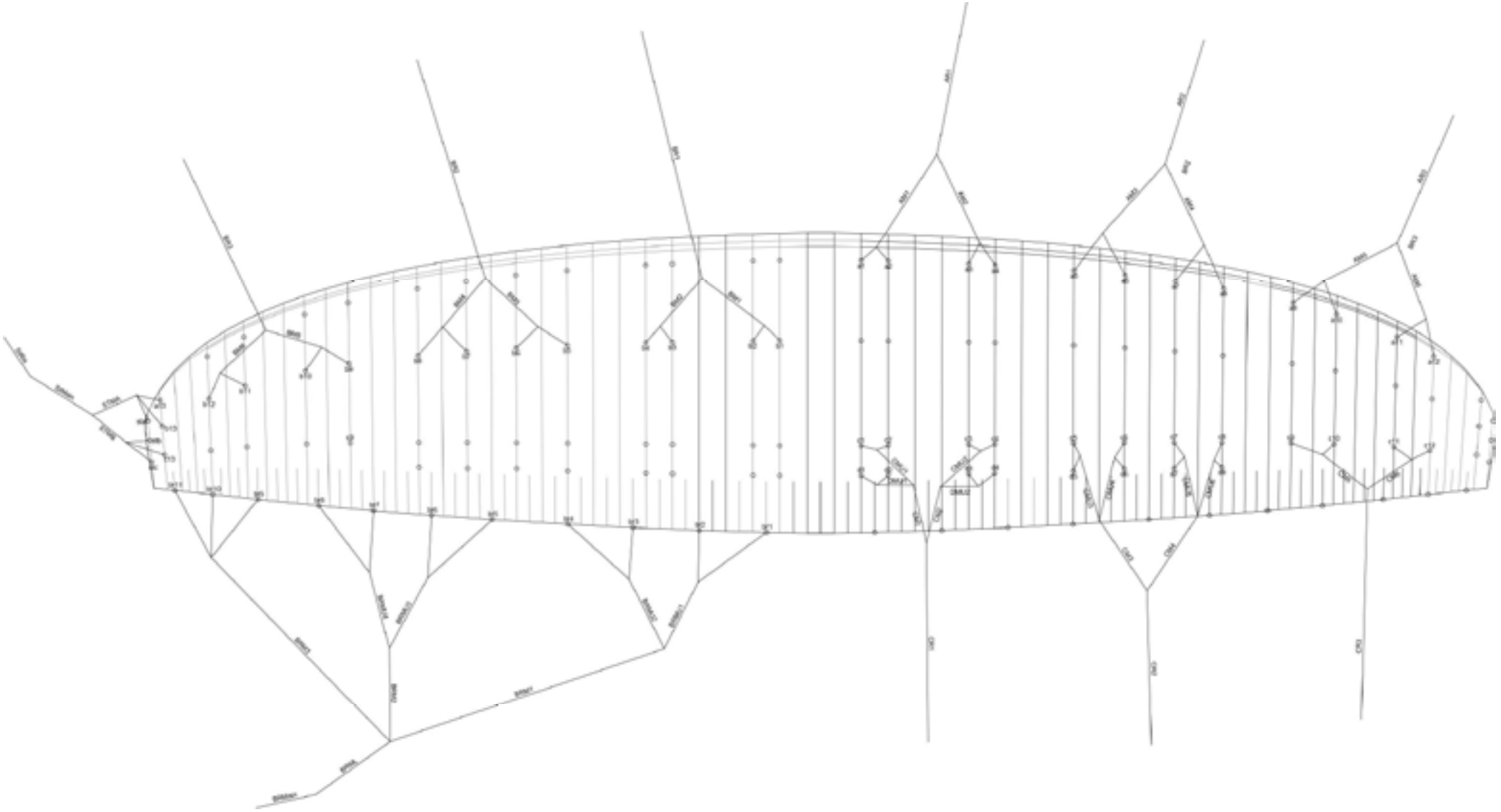
Cette manœuvre est fortement déconseillée et se révèle extrêmement physique à réaliser. Elle ne constitue pas une technique de descente rapide en sécurité.

Vrille / décrochage asymétrique

Une vrille ne surviendra qu'en cas d'erreur de pilotage. Dans ce cas, remontez complètement la commande du côté décroché et contrôlez l'abattée consécutive.

Plan de suspentage

STEP X all sizes lines layout



Matériaux

Tissus	Fabricant	Référence
Extrados	Dominico	Dominico N20 DMF
Intrados	Dominico	Dominico 10D White
Structure interne	MJ Tex / Porcher Sport	MJ32 HF / Skytex 27 hard finish 70000E91
Renforts de nez	MJ Tex	MJ 32HF + 1.8 mm rods

Suspentes principales	Fabricant	Référence
Hautes	Edelrid	8000U-90/70/50
Intermédiaires hautes	Edelrid	8000U-130/90
Basses	Edelrid	8000U-230/190

Suspentes stabilo	Fabricant	Référence
Hautes	Edelrid	8000U-50
Intermédiaires	Edelrid	8000U-50
Basses	Edelrid / Liros	8000U-70 / DSL 70

Suspentes de frein	Fabricant	Référence
Hautes	Edelrid	8000U-50
Intermédiaires hautes	Edelrid	8000U-70
IIntermédiaires basses	Edelrid	8000U-90
Basses	Edelrid	8000U-190
Maillons	Supair	Soft Link Dyneema

Tableau de mesure
Voile STEP X Taille XS

Tableau de mesure (mm) des suspentes cousues

Mesures des suspentes du bas des élévateurs à l'intrado, avec une tension de 5 Kg, élévateurs inclus.
Vous pouvez imprimer cette page lorsque vous effectuez vos mesures pour annoter les valeurs et calculer la différence.

		A			B			C			D			Frein		
		Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff
Centre	1	**6744**	6742	-2	**6656**	6657	1	**6784**	6784	0	**6838**	6841	3	**6944**	6945	1
	2	**6703**	6703	0	**6614**	6614	0	**6738**	6739	1	**6792**	6792	0	**6695**	6697	2
	3	**6651**	6653	2	**6560**	6559	-1	**6690**	6690	0	**6741**	6742	1	**6544**	6546	2
	4	**6676**	6679	3	**6585**	6585	0	**6713**	6715	2	**6760**	6763	3	**6458**	6460	2
	5	**6613**	6616	3	**6510**	6513	3	**6619**	6621	2	**6663**	6662	-1	**6310**	6312	2
	6	**6523**	6524	1	**6423**	6430	7	**6527**	6527	0	**6568**	6567	-1	**6171**	6176	5
	7	**6482**	6482	0	**6385**	6384	-1	**6482**	6484	2	**6522**	6523	1	**6106**	6113	7
	8	**6507**	6506	-1	**6413**	6412	-2	**6505**	6507	2	**6541**	6543	2	**6149**	6151	2
	9	**6353**	6349	-4	**6307**	6310	3	**6363**	6362	-1				**6037**	6034	-3
	10	**6252**	6252	0	**6215**	6219	4	**6268**	6270	2				**5975**	5970	-5
	11	**6147**	6146	-1	**6129**	6126	-3	**6179**	6179	0				**5975**	5972	-3
	12	**6097**	6094	-3	**6088**	6085	-3	**6130**	6132	2						
Stabilo	13	**5846**	5845	-1	**5824**	5825	1	**5872**	5871	-1						
Bout d'aile	14	**5766**	5762	-4	**5781**	5776	-6	**5836**	5837	1						

Tolérence < 10mm

Longueur des élévateurs avec les Soft Link Dyneema Standard: 29 mm.

Élévateurs	Non accéléré			Accéléré		
	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff
A	**509**	512	3	**374**	379	5
A'	**509**	511	2	**374**	376	2
B	**509**	513	4	**419**	420	1
C	**509**	512	3	**509**	512	3

Tableau de mesure

Voile STEP X Taille XS

Lines individual lenghts (mm)												
A LINES		B LINES		C LINES				D LINES		STABILO LINES		BRAKE LINES	
NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*
AR1	4568	BR1	4497	CR1	4607			DMU1	502	STRis	293	BRMain	1147
AR2	4269	BR2	4192	CR2	4275			DMU2	476	STmain	4202	BRML	1217
AR3	3921	BR3	3908	CR3	3950								
										STMA	451	BRM1	2157
										STMB	475	BRM2	2084
AM1	1297	BM1	1283	CM1	804	CMU1	467					BRM3	2748
AM2	1229	BM2	1213	CM2	777	CMU2	444						
AM3	868	BM3	856	CM3	865	CMU3	537						
AM4	829	BM4	820	CM4	823	CMU4	483					BRMU1	1100
AM5	1088	BM5	1071	CM5	1086	CMU5	481					BRMU2	925
AM6	974	BM6	976	CM6	987	CMU6	494					BRMU3	839
												BRMU4	778
a1	327	b1	324	c1	348			d1	369	sta	275	br1	1232
a2	286	b2	282	c2	302			d2	323	stb	266	br2	983
a3	302	b3	298	c3	304			d3	325	stc	321	br3	1007
a4	327	b4	323	c4	327			d4	344			br4	921
a5	930	b5	916	c5	384			d5	428			br5	932
a6	840	b6	829	c6	346			d6	387			br6	793
a7	836	b7	825	c7	345			d7	385			br7	789
a8	861	b8	853	c8	355			d8	391			br8	832
a9	792	b9	776	c9	785							br9	843
a10	691	b10	684	c10	690							br10	781
a11	698	b11	691	c11	700							br11	781
a12	648	b12	650	c12	651								
a13	356	b13	334	c13	358								

*Suspentes mesurées avec une tension de 5kg:
la valeur cousue correspond à la longueur finale de la suspente, de la boucle d'une extrémité à l'autre

Tableau de mesure
Voile STEP X Taille S

Tableau de mesure (mm) des suspentes cousues

Mesures des suspentes du bas des élévateurs à l'intrado, avec une tension de 5 Kg, élévateurs inclus.
Vous pouvez imprimer cette page lorsque vous effectuez vos mesures pour annoter les valeurs et calculer la différence.

		A			B			C			D			Frein		
		Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff
Centre	1	**7203**	7204	1	**7102**	7105	3	**7241**	7237	-4	**7298**	7302	4	**7446**	7452	6
	2	**7160**	7162	2	**7057**	7054	-3	**7192**	7189	-3	**7250**	7251	1	**7184**	7190	6
	3	**7105**	7105	0	**6999**	7002	3	**7142**	7143	1	**7197**	7199	2	**7025**	7027	2
	4	**7132**	7133	1	**7026**	7026	0	**7167**	7166	-1	**7219**	7218	-1	**6935**	6937	2
	5	**7049**	7051	2	**6943**	6944	1	**7062**	7065	3	**7109**	7113	4	**6779**	6782	3
	6	**6954**	6956	2	**6852**	6851	-1	**6964**	6965	1	**7008**	7012	4	**6631**	6635	4
	7	**6910**	6908	-2	**6812**	6810	-2	**6917**	6916	-1	**6960**	6963	3	**6560**	6566	6
	8	**6937**	6939	2	**6842**	6845	3	**6942**	6945	3	**6980**	6986	6	**6603**	6605	2
	9	**6796**	6797	1	**6740**	6737	-3	**6799**	6799	0				**6481**	6478	-3
	10	**6688**	6690	2	**6642**	6644	2	**6697**	6701	4				**6411**	6419	8
	11	**6577**	6578	1	**6550**	6549	-1	**6603**	6601	-2				**6407**	6409	2
	12	**6523**	6527	4	**6505**	6507	2	**6551**	6546	-5						
Stabilo	13	**6266**	6269	3	**6243**	6246	3	**6295**	6300	5						
Bout d'aile	14	**6181**	6181	0	**6198**	6199	1	**6257**	6258	1						

Tolérence < 10mm

Longueur des élévateurs avec les Soft Link Dyneema Standard: 29 mm.

Élévateurs	Non accéléré			Accéléré		
	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff
A	**526**	531	5	**360**	365	5
A'	**526**	527	1	**360**	359	-1
B	**526**	531	5	**416**	421	5
C	**526**	527	1	**526**	527	1

Tableau de mesure

Voile STEP X - Taille S

Lines individual lenghts (mm)

A LINES		B LINES		C LINES				D LINES		STABILO LINES		BRAKE LINES	
NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*
AR1	4890	BR1	4807	CR1	4928			DMU1	538	STRis	293	BRMain	1167
AR2	4556	BR2	4478	CR2	4569			DMU2	511	STmain	4540	BRML	1326
AR3	4208	BR3	4187	CR3	4230								
										STMA	486	BRM1	2341
										STMB	512	BRM2	2270
AM1	1390	BM1	1375	CM1	861	CMU1	501					BRM3	2988
AM2	1318	BM2	1300	CM2	834	CMU2	476						
AM3	931	BM3	918	CM3	927	CMU3	576						
AM4	889	BM4	880	CM4	883	CMU4	519					BRMU1	1191
AM5	1167	BM5	1149	CM5	1165	CMU5	517					BRMU2	1007
AM6	1046	BM6	1047	CM6	1060	CMU6	531					BRMU3	913
												BRMU4	847
a1	351	b1	348	c1	373			d1	395	sta	297	br1	1330
a2	308	b2	303	c2	324			d2	347	stb	288	br2	1068
a3	325	b3	320	c3	326			d3	348	stc	347	br3	1093
a4	352	b4	347	c4	351			d4	370			br4	1003
a5	996	b5	981	c5	412			d5	459			br5	1012
a6	901	b6	890	c6	371			d6	415			br6	864
a7	897	b7	886	c7	370			d7	413			br7	859
a8	924	b8	916	c8	381			d8	419			br8	902
a9	849	b9	832	c9	842							br9	918
a10	741	b10	734	c10	740							br10	848
a11	749	b11	742	c11	751							br11	844
a12	695	b12	697	c12	699								
a13	383	b13	360	c13	386								

*Suspentes mesurées avec une tension de 5kg:
la valeur cousue correspond à la longueur finale de la suspente, de la boucle d'une extrémité à l'autre

Tableau de mesure
Voile STEP X Taille M

Tableau de mesure (mm) des suspentes cousues

Mesures des suspentes du bas des élévateurs à l'intrado, avec une tension de 5 Kg, élévateurs inclus.
Vous pouvez imprimer cette page lorsque vous effectuez vos mesures pour annoter les valeurs et calculer la différence.

		A			B			C			D			Frein		
		Manual	Tested sample	Diff	**Manual**	Tested sample	Diff	**Manual**	Tested sample	Diff	**Manual**	Tested sample	Diff	**Manual**	Tested sample	Diff
Centre	1	**7513**	7511	-2	**7400**	7398	-2	**7551**	7551	0	**7610**	7611	1	**7748**	7750	2
	2	**7468**	7471	3	**7354**	7354	0	**7500**	7500	0	**7560**	7561	1	**7478**	7481	3
	3	**7412**	7411	-1	**7295**	7296	1	**7450**	7451	1	**7508**	7509	1	**7314**	7313	-1
	4	**7441**	7443	2	**7323**	7324	1	**7477**	7476	-1	**7530**	7530	0	**7220**	7222	2
	5	**7356**	7355	-1	**7243**	7246	3	**7363**	7363	0	**7412**	7413	1	**7061**	7063	2
	6	**7257**	7257	0	**7148**	7149	1	**7261**	7261	0	**7306**	7307	1	**6906**	6908	2
	7	**7212**	7213	1	**7105**	7105	0	**7211**	7210	-1	**7257**	7256	-1	**6833**	6835	2
	8	**7240**	7242	2	**7137**	7135	-2	**7238**	7238	0	**7278**	7278	0	**6875**	6875	0
	9	**7092**	7094	2	**7022**	7023	1	**7080**	7080	0				**6745**	6741	-4
	10	**6980**	6982	2	**6920**	6921	1	**6975**	6974	-2				**6671**	6668	-3
	11	**6862**	6859	-3	**6824**	6823	-1	**6875**	6871	-4				**6663**	6660	-3
	12	**6806**	6805	-1	**6778**	6778	0	**6820**	6817	-4						
Stabilo	13	**6496**	6496	0	**6487**	6489	2	**6556**	6554	-3						
Bout d'aile	14	**6408**	6410	2	**6440**	6436	-4	**6517**	6515	-2						

Tolérence < 10mm

Longueur des élévateurs avec les Soft Link Dyneema Standard: 29 mm.

Élévateurs	**Non accéléré**			**Accéléré**		
	Manual	Tested sample	Diff	**Manual**	Tested sample	Diff
A	**526**	531	5	**355**	354	-1
A'	**526**	529	3	**355**	350	-5
B	**526**	530	4	**412**	411	-1
C	**526**	528	2	**526**	528	2

Tableau de mesure

Voile STEP X Taille M

Lines individual lenghts (mm)												
A LINES		B LINES		C LINES				D LINES		STABILO LINES		BRAKE LINES	
NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*
AR1	5124	BR1	5030	CR1	5162			DMU1	561	STRis	293	BRMain	1152
AR2	4778	BR2	4693	CR2	4784			DMU2	534	STmain	4758	BRML	1398
AR3	4413	BR3	4380	CR3	4421								
										STMA	510	BRM1	2462
										STMB	537	BRM2	2393
AM1	1450	BM1	1435	CM1	899	CMU1	523					BRM3	3146
AM2	1377	BM2	1358	CM2	872	CMU2	498						
AM3	972	BM3	959	CM3	969	CMU3	602						
AM4	929	BM4	919	CM4	923	CMU4	542					BRMU1	1251
AM5	1220	BM5	1201	CM5	1218	CMU5	540					BRMU2	1061
AM6	1093	BM6	1095	CM6	1107	CMU6	555					BRMU3	962
												BRMU4	893
a1	367	b1	363	c1	389			d1	412	sta	282	br1	1394
a2	322	b2	317	c2	338			d2	362	stb	284	br2	1124
a3	339	b3	335	c3	340			d3	364	stc	364	br3	1150
a4	368	b4	363	c4	367			d4	386			br4	1056
a5	1040	b5	1025	c5	430			d5	479			br5	1065
a6	941	b6	930	c6	388			d6	433			br6	910
a7	937	b7	925	c7	386			d7	432			br7	906
a8	965	b8	957	c8	398			d8	438			br8	948
a9	887	b9	869	c9	879							br9	967
a10	775	b10	767	c10	774							br10	893
a11	782	b11	775	c11	785							br11	885
a12	726	b12	729	c12	730								
a13	371	b13	362	c13	404								

*Suspentes mesurées avec une tension de 5kg:
la valeur cousue correspond à la longueur finale de la suspente, de la boucle d'une extrémité à l'autre

Tableau de mesure

Voile STEP X Taille ML

Tableau de mesure (mm) des suspentes cousues

Mesures des suspentes du bas des élévateurs à l'intrado, avec une tension de 5 Kg, élévateurs inclus.
Vous pouvez imprimer cette page lorsque vous effectuez vos mesures pour annoter les valeurs et calculer la différence.

		A			B			C			D			Frein		
		Manual	Tested sample	Diff	**Manual**	Tested sample	Diff	**Manual**	Tested sample	Diff	**Manual**	Tested sample	Diff	**Manual**	Tested sample	Diff
Centre	1	**7789**	7792	3	**7690**	7689	-1	**7841**	7839	-2	**7903**	7902	-1	**8024**	8017	-7
	2	**7742**	7742	0	**7643**	7640	-3	**7788**	7785	-3	**7851**	7850	-1	**7746**	7742	-4
	3	**7685**	7685	-1	**7582**	7584	2	**7737**	7737	0	**7796**	7797	1	**7577**	7580	3
	4	**7714**	7714	0	**7611**	7614	3	**7765**	7764	-1	**7819**	7820	1	**7481**	7483	2
	5	**7638**	7641	3	**7526**	7528	2	**7652**	7651	-1	**7703**	7703	0	**7316**	7320	4
	6	**7537**	7539	2	**7428**	7431	3	**7547**	7547	0	**7594**	7594	0	**7156**	7160	4
	7	**7490**	7491	1	**7386**	7385	-1	**7496**	7497	1	**7543**	7545	2	**7079**	7084	5
	8	**7519**	7517	-2	**7419**	7415	-4	**7524**	7526	2	**7565**	7567	2	**7121**	7124	3
	9	**7359**	7358	-1	**7303**	7303	0	**7361**	7360	-1				**6986**	6981	-5
	10	**7242**	7243	1	**7198**	7199	1	**7252**	7251	-1				**6908**	6903	-5
	11	**7121**	7121	0	**7098**	7095	-3	**7149**	7151	2				**6898**	6893	-5
	12	**7064**	7064	0	**7050**	7046	-4	**7093**	7091	-2						
Stabilo	13	**6771**	6767	-4	**6747**	6745	-2	**6802**	6798	-4						
Bout d'aile	14	**6680**	6681	1	**6697**	6694	-3	**6761**	6757	-4						

Tolérence < 10mm

Longueur des élévateurs avec les Soft Link Dyneema Standard: 29 mm.

Élévateurs	**Non accéléré**			**Accéléré**		
	Manual	Tested sample	Diff	**Manual**	Tested sample	Diff
A	**550**	551	1	**395**	396	1
A'	**550**	551	1	**395**	396	1
B	**550**	554	4	**448**	452	4
C	**550**	552	2	**550**	552	2

Tableau de mesure

Voile STEP X Taille ML

Lines individual lenghts (mm)														
A LINES		B LINES		C LINES				D LINES		STABILO LINES		BRAKE LINES	
NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*
AR1	5311	BR1	5232	CR1	5363			DMU1	583	STRis	293	BRMain	1141
AR2	4964	BR2	4882	CR2	4977			DMU2	554	STmain	4946	BRML	1463
AR3	4579	BR3	4562	CR3	4602								
										STMA	531	BRM1	2572
										STMB	559	BRM2	2503
AM1	1505	BM1	1489	CM1	933	CMU1	543					BRM3	3289
AM2	1429	BM2	1410	CM2	905	CMU2	518						
AM3	1009	BM3	995	CM3	1006	CMU3	625						
AM4	965	BM4	955	CM4	959	CMU4	563					BRMU1	1305
AM5	1267	BM5	1247	CM5	1264	CMU5	561					BRMU2	1109
AM6	1136	BM6	1137	CM6	1150	CMU6	576					BRMU3	1006
												BRMU4	933
a1	381	b1	377	c1	404			d1	428	sta	325	br1	1452
a2	334	b2	330	c2	351			d2	376	stb	314	br2	1174
a3	353	b3	348	c3	353			d3	378	stc	378	br3	1201
a4	382	b4	377	c4	381			d4	401			br4	1105
a5	1079	b5	1063	c5	446			d5	497			br5	1112
a6	978	b6	965	c6	403			d6	450			br6	952
a7	973	b7	961	c7	401			d7	448			br7	948
a8	1002	b8	994	c8	414			d8	455			br8	990
a9	921	b9	902	c9	913							br9	1011
a10	804	b10	797	c10	804							br10	933
a11	812	b11	805	c11	815							br11	923
a12	755	b12	757	c12	759								
a13	417	b13	393	c13	420								

*Suspentes mesurées avec une tension de 5kg:
la valeur cousue correspond à la longueur finale de la suspente, de la boucle d'une extrémité à l'autre

Tableau de mesure
Voile STEP X Taille L

Tableau de mesure (mm) des suspentes cousues

Mesures des suspentes du bas des élévateurs à l'intrado, avec une tension de 5 Kg, élévateurs inclus.
Vous pouvez imprimer cette page lorsque vous effectuez vos mesures pour annoter les valeurs et calculer la différence.

		A			B			C			D			Frein		
		Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff
Centre	**1**	8051			7936			8093			8158			8343		
	2	8004			7888			8039			8105			8058		
	3	7945			7827			7988			8049			7886		
	4	7976			7857			8016			8073			7787		
	5	7925			7788			7923			7976			7619		
	6	7820			7687			7814			7863			7454		
	7	7772			7643			7762			7811			7373		
	8	7803			7677			7790			7832			7415		
	9	7632			7561			7633						7272		
	10	7511			7453			7521						7189		
	11	7386			7349			7415						7176		
	12	7325			7299			7356								
Stabilo	13	6969			6955			7024								
Bout d'aile	14	6875			6911			6988								

Tolérence < 10mm

Longueur des élévateurs avec les Soft Link Dyneema Standard: 29 mm.

Élévateurs	**Non accéléré**			**Accéléré**		
	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff
A	551			393		
A'	551			393		
B	551			448		
C	551			551		

Tableau de mesure
Voile STEP X Taille L

Lines individual lenghts (mm)														
A LINES		B LINES		C LINES				D LINES		STABILO LINES		BRAKE LINES	
NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*	NAME	F LENGHT*
AR1	5503	BR1	5409	CR1	5545			DMU1	605	STRis	293	BRMain	1167
AR2	5134	BR2	5045	CR2	5148			DMU2	576	STmain	5151	BRML	1530
AR3	4745	BR3	4723	CR3	4769								
										STMA	552	BRM1	2684
										STMB	582	BRM2	2618
AM1	1561	BM1	1544	CM1	968	CMU1	563					BRM3	3436
AM2	1484	BM2	1464	CM2	940	CMU2	538						
AM3	1047	BM3	1033	CM3	1045	CMU3	649						
AM4	1002	BM4	991	CM4	996	CMU4	585					BRMU1	1360
AM5	1315	BM5	1295	CM5	1313	CMU5	583					BRMU2	1160
AM6	1179	BM6	1181	CM6	1195	CMU6	598					BRMU3	1052
												BRMU4	976
a1	395	b1	391	c1	419			d1	444	sta	337	br1	1511
a2	348	b2	343	c2	365			d2	391	stb	327	br2	1226
a3	366	b3	362	c3	367			d3	392	stc	392	br3	1254
a4	397	b4	392	c4	395			d4	416			br4	1155
a5	1120	b5	1103	c5	463			d5	516			br5	1161
a6	1015	b6	1002	c6	418			d6	467			br6	996
a7	1010	b7	998	c7	417			d7	466			br7	991
a8	1041	b8	1032	c8	430			d8	472			br8	1033
a9	956	b9	936	c9	947							br9	1057
a10	835	b10	828	c10	835							br10	974
a11	844	b11	836	c11	847							br11	961
a12	783	b12	786	c12	788								
a13	434	b13	409	c13	437								

*Suspentes mesurées avec une tension de 5kg:
la valeur cousue correspond à la longueur finale de la suspente, de la boucle d'une extrémité à l'autre

Homologation
Voile STEP X Taille XS

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 0 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)21 965 65 65
Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Rapport de vol de test: EN 926-2:2013+A1:2021* & NfL 2-565-20

Fabricant	**Supair s.a.s.**	N° certification	PG_2091.2022
Adresse	Parc Altais / 34 rue Adrastée 74650 Chavanod France	Vol de test	10.01.2023
Modèle du parapente	**STEP X XS**	**Classification**	**B**
Numéro de série	SA-ST2-XS-2204-P3	Représentatif	None
Trimmer	non	Lieu de test	Villeneuve
Lignes de pliage utilisées	non		
Pilote de test		Light pilot under Air Turquoise supervision	Claude Thurnheer
Harnais		Flugsau - XX-Lite	Supair - Altiplume M
Distance harnais-élévateurs (cm)		40	43
Distance entre les élévateurs (cm)		40	40
Charge totale en vol (kg)		55	75

1. Gonflage/Décollage	**A**			
Comportement en élévation	doux, progressif et régulier	A	doux, progressif et régulier	A
Technique de décollage spéciale requise	non	A	non	A
2. Atterrissage	**A**			
Technique d'atterrissage spéciale requise	non	A	non	A
3. Vitesses en vol droit	**A**			
Vitesse bras hauts supérieure à 30 km/h	oui	A	oui	A
Plage de vitesse aux commandes supérieure à 10 km/h	oui	A	oui	A
Vitesse minimum	inférieure à 25 km/h	A	inférieure à 25 km/h	A
4. Débattement/effort aux commandes	**A**			
poids max. en vol jusqu'à 80 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	croissant / supérieur à 55 cm	A	croissant / supérieur à 55 cm	A
poids max. en vol 80 kg à 100 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	non existant	0
poids max. en vol supérieur à 100 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	non existant	0
5. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré	**A**			
Angle d'abattée en sortie	abattée inférieure à 30°	A	abattée inférieure à 30°	A
Fermeture effective	non	A	non	A
6. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré	**A**			
Fermeture effective	non	A	non	A
7. Stabilité et amortissement du roulis	**A**			
Oscillations	amorties	A	amorties	A
8. Stabilité en virage modéré	**A**			
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée	A	sortie spontanée	A
9. Comportement en sortie d'une spirale engagée entièrement développée	**B**			
Réponse initiale du parapente (premiers 180°)	réduction immédiate de la vitesse angulaire de virage	A	réduction immédiate de la vitesse angulaire de virage	A
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A

*Cette norme n'est pas couverte par l'accréditation D-IS-19457-01

Conséquences sur l'homologation

Les produits Supair sont homologués selon des procédures rigoureuses qui garantissent leur conformité aux normes en vigueur. Toute modification annule immédiatement cette homologation. Un produit modifié ne peut donc plus être considéré comme conforme à son certificat d'origine, ce qui peut entraîner des risques pour l'utilisateur.

Homologation
Voile STEP X Taille S

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)21 965 65 65
Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Rapport de vol de test: EN 926-2:2013+A1:2021* & NfL 2-565-20

Fabricant	**Supair s.a.s.**	N° certification	PG_2002.2022
Adresse	Parc Altais / 34 rue Adrastée 74650 Chavanod France	Vol de test	05.07.2022
Modèle du parapente	**STEP X S**	**Classification**	**B**
Numéro de série	SA-ST2-S-2109-P2	Représentatif	None
Trimmer	non	Lieu de test	Villeneuve
Lignes de pliage utilisées	non		

Pilote de test	Victor Chinen Cirilli	Claude Thurnheer
Harnais	Woody Valley - Wani Light 2 M	Supair - Evo XC 3 M
Distance harnais-élévateurs (cm)	43	43
Distance entre les élévateurs (cm)	40	44
Charge totale en vol (kg)	70	90

1. Gonflage/Décollage	**A**			
Comportement en élévation	doux, progressif et régulier	A	doux, progressif et régulier	A
Technique de décollage spéciale requise	non	A	non	A
2. Atterrissage	**A**			
Technique d'atterrissage spéciale requise	non	A	non	A
3. Vitesses en vol droit	**B**			
Vitesse bras hauts supérieure à 30 km/h	oui	A	oui	A
Plage de vitesse aux commandes supérieure à 10 km/h	oui	A	oui	A
Vitesse minimum	inférieure à 25 km/h	A	25 km/h à 30 km/h	B
4. Débattement/effort aux commandes	**A**			
poids max. en vol jusqu'à 80 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	croissant / supérieur à 55 cm	A	non existant	0
poids max. en vol 80 kg à 100 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	croissant / supérieur à 60 cm	A
poids max. en vol supérieur à 100 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	non existant	0
5. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré	**A**			
Angle d'abattée en sortie	abattée inférieure à 30°	A	abattée inférieure à 30°	A
Fermeture effective	non	A	non	A
6. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré	**A**			
Fermeture effective	non	A	non	A
7. Stabilité et amortissement du roulis	**A**			
Oscillations	amorties	A	amorties	A
8. Stabilité en virage modéré	**A**			
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée	A	sortie spontanée	A
9. Comportement en sortie d'une spirale engagée entièrement développée	**B**			
Réponse initiale du parapente (premiers 180°)	pas de réaction immédiate	B	pas de réaction immédiate	B
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A

*Cette norme n'est pas couverte par l'accréditation D-IS-19457-01

Rapport de test généré automatiquement par AIR TURQUOISE SA, valide sans signature Rev 07 | 04.03.2022 // ISO | 91.22 // Page 1 de 4

Homologation
Voile STEP X Taille M

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 0 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)21 965 65 65
Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Rapport de vol de test: EN 926-2:2013+A1:2021* & NfL 2-565-20

Fabricant	**Supair s.a.s.**	N° certification	PG_2086.2022
Adresse	Parc Altais / 34 rue Adrastée 74650 Chavanod France	Vol de test	15.12.2022
Modèle du parapente	**STEP X M**	**Classification**	**B**
Numéro de série	SA-ST2-M-2204-P4	Représentatif	Gregoire Lombardie
Trimmer	non	Lieu de test	Villeneuve
Lignes de pliage utilisées	non		

Pilote de test	Claude Thurnheer	Alexandre Jofresa
Harnais	Supair - Evo XC 3 M	Dudek - Zero Gravity M
Distance harnais-élévateurs (cm)	43	43
Distance entre les élévateurs (cm)	44	47
Charge totale en vol (kg)	80	100

1. Gonflage/Décollage	**A**			
Comportement en élévation	doux, progressif et régulier	A	doux, progressif et régulier	A
Technique de décollage spéciale requise	non	A	non	A
2. Atterrissage	**A**			
Technique d'atterrissage spéciale requise	non	A	non	A
3. Vitesses en vol droit	**A**			
Vitesse bras hauts supérieure à 30 km/h	oui	A	oui	A
Plage de vitesse aux commandes supérieure à 10 km/h	oui	A	oui	A
Vitesse minimum	inférieure à 25 km/h	A	inférieure à 25 km/h	A
4. Débattement/effort aux commandes	**A**			
poids max. en vol jusqu'à 80 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	non existant	0
poids max. en vol 80 kg à 100 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	croissant / supérieur à 60 cm	A	non existant	0
poids max. en vol supérieur à 100 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	croissant / supérieur à 65 cm	A
5. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré	**A**			
Angle d'abattée en sortie	abattée inférieure à 30°	A	abattée inférieure à 30°	A
Fermeture effective	non	A	non	A
6. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré	**A**			
Fermeture effective	non	A	non	A
7. Stabilité et amortissement du roulis	**A**			
Oscillations	amorties	A	amorties	A
8. Stabilité en virage modéré	**A**			
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée	A	sortie spontanée	A
9. Comportement en sortie d'une spirale engagée entièrement développée	**B**			
Réponse initiale du parapente (premiers 180°)	réduction immédiate de la vitesse angulaire de virage	A	réduction immédiate de la vitesse angulaire de virage	A
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A

*Cette norme n'est pas couverte par l'accréditation D-IS-19457-01

Homologation
Voile STEP X Taille ML

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)21 965 65 65
Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Rapport de vol de test: EN 926-2:2013+A1:2021* & NfL 2-565-20

Fabricant	**Supair s.a.s.**	N° certification	PG_2133.2023
Adresse	Parc Altais / 34 rue Adrastée 74650 Chavanod France	Vol de test	17.02.2023
Modèle du parapente	**STEP X ML**	**Classification**	**B**
Numéro de série	SA-ST2-ML	Représentatif	None
Trimmer	non	Lieu de test	Villeneuve
Lignes de pliage utilisées	non		

Pilote de test	Claude Thurnheer	Alexandre Jofresa
Harnais	Supair - Evo XC 3 M	Dudek - Zero Gravity M
Distance harnais-élévateurs (cm)	43	43
Distance entre les élévateurs (cm)	44	48
Charge totale en vol (kg)	90	110

1. Gonflage/Décollage	**A**			
Comportement en élévation	doux, progressif et régulier	A	doux, progressif et régulier	A
Technique de décollage spéciale requise	non	A	non	A
2. Atterrissage	**A**			
Technique d'atterrissage spéciale requise	non	A	non	A
3. Vitesses en vol droit	**A**			
Vitesse bras hauts supérieure à 30 km/h	oui	A	oui	A
Plage de vitesse aux commandes supérieure à 10 km/h	oui	A	oui	A
Vitesse minimum	inférieure à 25 km/h	A	inférieure à 25 km/h	A
4. Débattement/effort aux commandes	**A**			
poids max. en vol jusqu'à 80 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	non existant	0
poids max. en vol 80 kg à 100 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	croissant / supérieur à 60 cm	A	non existant	0
poids max. en vol supérieur à 100 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	croissant / supérieur à 65 cm	A
5. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré	**A**			
Angle d'abattée en sortie	abattée inférieure à 30°	A	abattée inférieure à 30°	A
Fermeture effective	non	A	non	A
6. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré	**A**			
Fermeture effective	non	A	non	A
7. Stabilité et amortissement du roulis	**A**			
Oscillations	amorties	A	amorties	A
8. Stabilité en virage modéré	**A**			
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée	A	sortie spontanée	A
9. Comportement en sortie d'une spirale engagée entièrement développée	**B**			
Réponse initiale du parapente (premiers 180°)	pas de réaction immédiate	B	réduction immédiate de la vitesse angulaire de virage	A
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A

*Cette norme n'est pas couverte par l'accréditation D-IS-19457-01

Homologation
Voile STEP X Taille L

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)21 965 65 65
Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses and paraglider reserve parachutes

paragliding by air turquoise

Rapport de vol de test: EN 926-2:2013+A1:2021* & NfL 2-565-20

Fabricant	**Supair s.a.s.**	N° certification	PG_2134.2023
Adresse	Parc Altais / 34 rue Adrastée 74650 Chavanod France	Vol de test	28.03.2023
Modèle du parapente	**STEP X L**	**Classification**	**B**
Numéro de série	SA-ST2-L	Représentatif	None
Trimmer	non	Lieu de test	Villeneuve
Lignes de pliage utilisées	non		

Pilote de test	Alexandre Jofresa	Anselm Rauh
Harnais	Dudek - Zero Gravity M	Supair - Evo XC 3 L
Distance harnais-élévateurs (cm)	43	44
Distance entre les élévateurs (cm)	48	48
Charge totale en vol (kg)	105	125

1. Gonflage/Décollage	**A**			
Comportement en élévation	doux, progressif et régulier	A	doux, progressif et régulier	A
Technique de décollage spéciale requise	non	A	non	A
2. Atterrissage	**A**			
Technique d'atterrissage spéciale requise	non	A	non	A
3. Vitesses en vol droit	**B**			
Vitesse bras hauts supérieure à 30 km/h	oui	A	oui	A
Plage de vitesse aux commandes supérieure à 10 km/h	oui	A	oui	A
Vitesse minimum	inférieure à 25 km/h	A	25 km/h à 30 km/h	B
4. Débattement/effort aux commandes	**A**			
poids max. en vol jusqu'à 80 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	non existant	0
poids max. en vol 80 kg à 100 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	non existant	0
poids max. en vol supérieur à 100 kg				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	croissant / supérieur à 65 cm	A	croissant / supérieur à 65 cm	A
5. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré	**A**			
Angle d'abattée en sortie	abattée inférieure à 30°	A	abattée inférieure à 30°	A
Fermeture effective	non	A	non	A
6. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré	**A**			
Fermeture effective	non	A	non	A
7. Stabilité et amortissement du roulis	**A**			
Oscillations	amorties	A	amorties	A
8. Stabilité en virage modéré	**A**			
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée	A	sortie spontanée	A
9. Comportement en sortie d'une spirale engagée entièrement développée	**B**			
Réponse initiale du parapente (premiers 180°)	pas de réaction immédiate	B	pas de réaction immédiate	B
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A
Angle de rotation pour retrouver le vol normal	compris entre 720° et 1 080°, sortie spontanée	B	compris entre 720° et 1 080°, sortie spontanée	B

*Cette norme n'est pas couverte par l'accréditation D-IS-19457-01

Entretien

Nettoyage et entretien de votre voile

Il est préférable de ne pas nettoyer fréquemment votre voile. Néanmoins, si cela s'avère nécessaire, nous vous conseillons d'utiliser un chiffon humide sans savon ni détergent. Procédez par touches légères et assurez-vous de bien laisser sécher la voile avant de la replier.

Nous conseillons un entretien régulier de votre voile :

- réparez les éventuels petits accrocs (taille inférieure à une pièce de 1 Euro) avec les pastilles de ripstop autocollant (contenu de votre kit de réparation).
- vider les caissons (sable, cailloux, feuilles, etc...)

Stockage et transport

Lorsque vous n'utilisez pas votre aile, stockez-la dans votre sac de parapente, dans un lieu sec, ventilé, frais et propre à l'abri des U.V.

Si votre aile est mouillée ou humide : bien la faire sécher avant de la ranger.

Pour le transport : bien protéger la voile de toutes les agressions mécaniques et des U.V. (la mettre dans un sac).

Éviter les longs transports et expositions en milieu humide.

Gardez les pièces métalliques à l'abri de la corrosion.

Durée de vie

Indépendamment des contrôles de prévol, vous devez surveiller et entretenir votre aile régulièrement.

Nous vous recommandons de faire effectuer par un atelier spécialisé :

- une inspection géométrique (calage) toutes les 50h de vol ou, à défaut, chaque année.
- une révision périodique toutes les 100h de vol ou, à défaut, tous les 2 ans.

Les points nécessitant une attention particulière sont les suivant:

- Les suspentes (pas d'usure excessive, pas d'amorce de rupture, pas de plis), les élévateurs, maillons et mousquetons.
- Les fibres qui composent les suspentes et les tissus de la voile STEP X ont été sélectionnés et tissés de façon à garantir le meilleur compromis légèreté/durée de vie possible. Toutefois, dans certaines conditions, suite par exemple à une exposition très prolongée aux U.V. et/ou une abrasion importante ou encore à l'exposition à des substances chimiques, un contrôle de votre voile en atelier agréé doit impérativement être effectué. Il en va de votre sécurité.
- SUPAIR préconise de remplacer les mousquetons tous les 5 ans ou dès qu'ils ont du mal à se fermer ou encore s'ils portent des marques d'usure.

Réparation

Malgré l'emploi de matériaux de qualité, il se peut que votre aile subisse des détériorations. Dans ce cas, il faut la faire contrôler et la faire réparer dans un atelier spécialisé. SUPAIR offre la possibilité de réparer les produits qui connaîtraient une rupture totale ou partielle d'une de ses fonctions au-delà de la période normale de garantie. Nous vous prions de nous contacter soit par téléphone soit par e-mail à l'adresse sav supair.com afin de réaliser un devis.

Interdiction de modification

Nos produits sont conçus, testés et homologués selon des critères stricts de sécurité et de performance.

Toute modification, transformation ou adaptation d'un produit Supair est strictement interdite.

Recyclage

Tous nos matériaux sont sélectionnés pour leurs excellentes caractéristiques techniques et environnementales. Aucun des composants de nos produits n'est dangereux pour l'environnement. Un grand nombre de nos composants sont recyclable.
Si vous ou un atelier spécialisé jugez que votre voile STEP X a atteint la fin de sa vie, vous pouvez séparer toutes les parties métalliques et plastiques, puis appliquer les règles de tri sélectif en vigueur dans votre pays. Concernant la récupération et le recyclage des parties textiles, nous vous invitons à vous rapprocher des organismes garantissant la prise en charge des textiles.

Contrôles obligatoire



En complément des contrôles pré-vol systématiques indispensables à votre sécurité, SUPAIR recommande de faire contrôler votre matériel par un professionnel compétent, en respectant l'intervalle indiqué sur l'étiquette apposée sur votre produit. Selon la technicité de votre aile et les matériaux qui la composent, cet intervalle peut varier de 1 à 2 ans et/ou de 100 à 200 heures d'utilisation. Pour connaître la fréquence de contrôle de votre aile, veuillez vous référer à l'étiquette située à l'intérieur du caisson central de votre voile.
L'inspection de votre aile devra être réalisée en suivant scrupuleusement les règles de l'art, telles que précisées dans la dernière version du document "Periodical Inspection of Paragliders", téléchargeable sur le site www.p-m-a.info.

En complément de ce document, SUPAIR impose aux ateliers effectuant le contrôle de ses parapentes de suivre également les directives des documents suivants :

- Valeurs minimales de réforme des suspentes
- Méthodologie de mesure de la porosité

Le non-respect des échéances de ces contrôles entraînera la perte de la garantie contractuelle. Si le contrôle n'est pas réalisé en conformité avec l'ensemble des préconisations, il ne sera pas opposable.

Garantie

Les soins apportés lors du développement, du choix des matériaux et de la fabrication des produits SUPAIR nous permettent de couvrir nos produits d'une garantie de 2 ans (à partir de la date d'achat) contre toute malfaçon ou défaut de conception qui se présenterait dans le cadre de l'utilisation décrite dans le manuel du produit. Cette garantie est étendue d'un an si les inspections et la révision périodique préconisées ont été effectuées par un atelier de révision professionnel. Toute modification d'un produit Supair entraîne l'annulation de sa garantie.

Avis de non-responsabilité



Le parapente est une activité qui demande de l'attention, des connaissances spécifiques et un bon jugement. Soyez prudent, formez-vous au sein de structures agréées, contractez les assurances et licences appropriées et évaluez votre niveau de maîtrise par rapport aux conditions. SUPAIR n'assume aucune responsabilité en lien avec votre pratique du parapente. Toute autre utilisation ou montage que ceux décrits dans la présente notice ne relève pas de la responsabilité de SUPAIR.



Ce produit SUPAIR est conçu exclusivement pour la pratique du parapente monoplace. Toute autre activité (telle que le parapente biplace, le parachutisme ou le BASE jumping etc...) est totalement proscrite avec ce produit.

Équipement du pilote

Il est essentiel que vous portiez un casque, des chaussures adéquates et des vêtements adaptés. L'emport d'un parachute de secours adapté à votre poids et correctement connecté aux points d'accroche secours est également très important.
Tous les accessoires, sellettes et parachutes de secours de la gamme SUPAIR (hors matériel biplace) sont compatibles avec la voile STEP X.
Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site internet : www.supair.com



SUPAIR
LIFE IS IN THE AIR

STEP X

Indice de révision : 01/07/2025

SUPAIR SAS
Parc Altaïs
34 rue Adrastée
74650 Chavanod, Annecy
FRANCE

info@supair.com
+33(0)4 50 45 75 29

45°54.024'N / 06°04.725'E