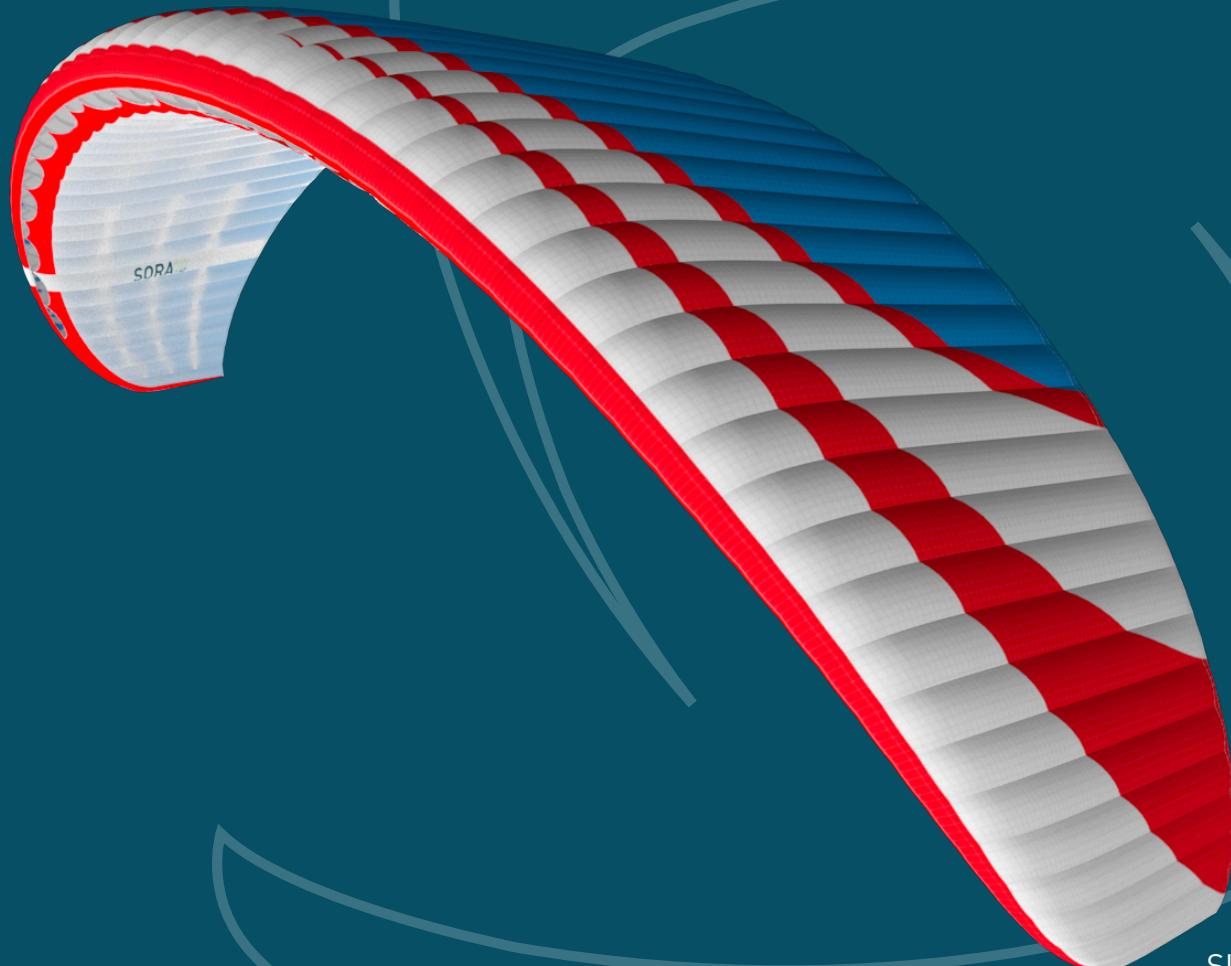




SORA2 PLUS

Notice d'utilisation

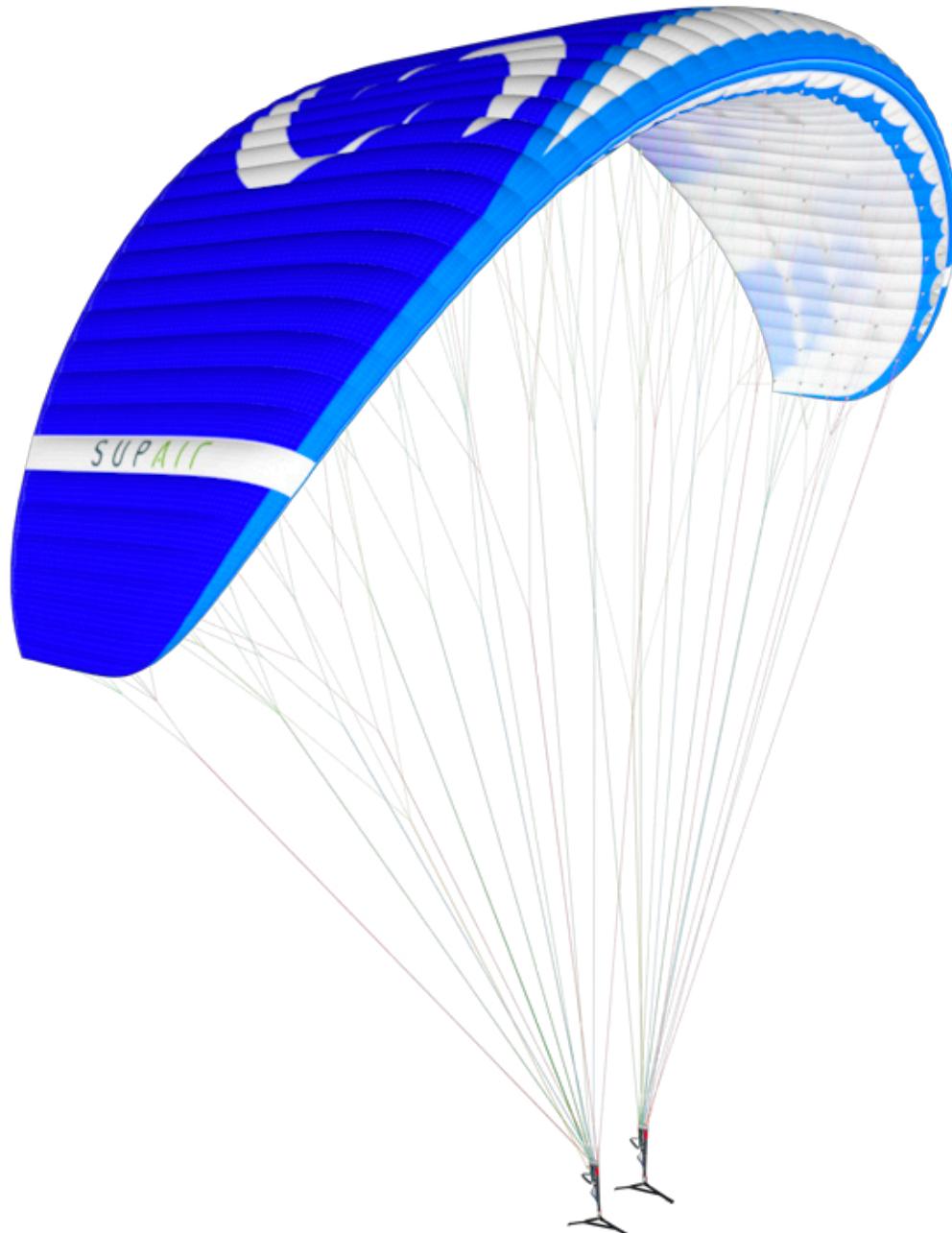


Français

SUPAIR SAS
PARC ALTAÏS
34 RUE ADRASTÉE
74650 ANNECY CHAVANOD
FRANCE

RCS 387956790

Indice de révision : V1 03/12/2020



Nous vous remercions d'avoir fait le choix de notre voile biplace SORA 2 PLUS! Nous sommes heureux de pouvoir ainsi vous accompagner dans notre passion commune : le parapente.

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 que nous avons voulu 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 sur 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
Vue d'ensemble du matériel	6
Montage de la voile	7
Montage du parachute de secours et connexion du "système André Rose"	9
Préparation avant le décollage	10
Décollage	11
Caractéristiques de vol	12
Descentes rapides	14
Incidents de vol	16
Treuil	16
Plan de suspentage	17
Matériaux	18
Tableau de mesures	19
Homologation	23
Entretien	25
Contrôles obligatoires	25
Garantie	26
Avis de non-responsabilité	26
Équipement du pilote	27
Complément / Accessoires	27

Bienvenue dans le monde du vol biplace : un monde de passion partagée et de confort à deux en toute sécurité.

Le biplace SORA 2 PLUS est une voile qui répond à toutes les exigences du pilote de biplace moderne. Elle est destinée à un usage professionnel intensif et procurera au pilote et à ses passagers un grand confort de vol au long des saisons. La conception et le choix des matériaux ont été pensés avec un objectif de longévité et de qualité.

Le biplace SORA 2 PLUS a été homologué EN 926-2 : 2013 & 926-1 : 2015 Classe B. Il peut être utilisé 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 pilote et passager biplace 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



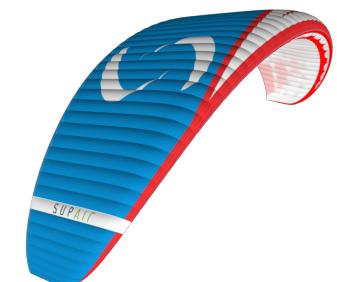
Attention !



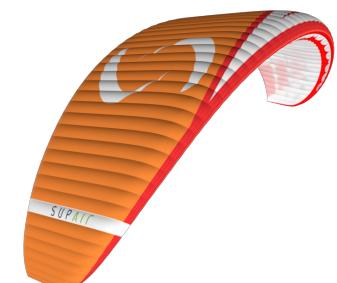
Danger !

Données techniques

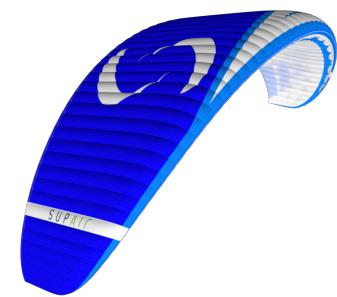
SORA2 PLUS	38	42
Taille (m ²)	38	42
Nombre d'élévateurs	5	5
Nombre de cellules	54	54
Surface à plat (m ²)	38	41,5
Envergure (m)	14,3	14,9
Corde (m)	3,31	3,46
Allongement à plat	5,35	5,35
Surface projetée (m ²)	31,9	34,8
Envergure projetée (m)	11,1	11,6
Allongement projeté	3,85	3,85
Poids voile (kg)	7,4	7,8
Plage Poids Total Volant (kg)	110 - 190	120-220
Dimensions des harnais pilote et passager utilisés pour l'homologation	* Largeur des points d'attache: 48 ±2 cm * Hauteur des points d'attache: 44 ±1 cm	
Trims	si, course 115mm	Oui, course 115mm
Vitesse bras hauts (km/h)	38 (±2)	38 (±2)
Vitesse maxi (km/h)	52 (±2)	52 (±2)
Débattement à la commande, à PTV max (cm)	85	90
Accélérateur	Non	Non
Autre système de réglage	Non	Non
Homologation	Classe B, EN : 926-2 : 2013 & 926-1 : 2015, LTF : 2. DV LuftGerPV §1, Nr 7 c	Classe B, EN : 926-2 : 2013 & 926-1 : 2015, LTF : 2. DV LuftGerPV §1, Nr 7 c
Voltige	Non	



Volcano

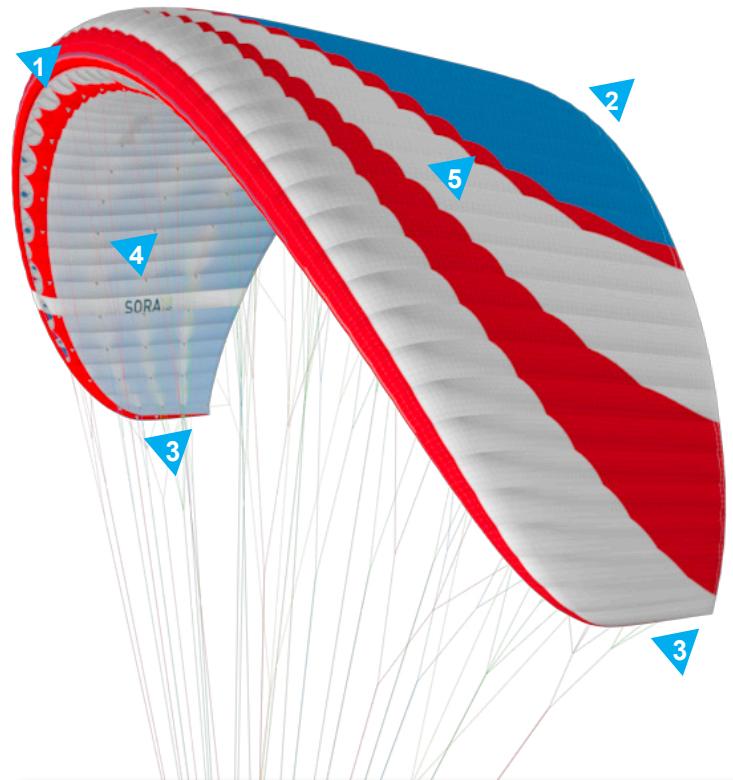


Sunset



Ocean

Vue d'ensemble du matériel



Options livrées avec le "Pack Essen" ciel SORA2 PLUS"



- 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. Élévateur D
- 11. Drisse de frein
- 12. Patte de frein
- 13. Poignée de frein
- 14. Coinceur d'oreille
- 15. réglage Trim aimanté
- 16. Point d'accroche principal élévateur
- 17. Point d'accroche principal écarter
- 18. Point d'accroche pilote
- 19. Points d'accroche passager
- 20. Mousquetons automatiques acier
- 21. Sac de portage TREK 160L

Montage de la voile

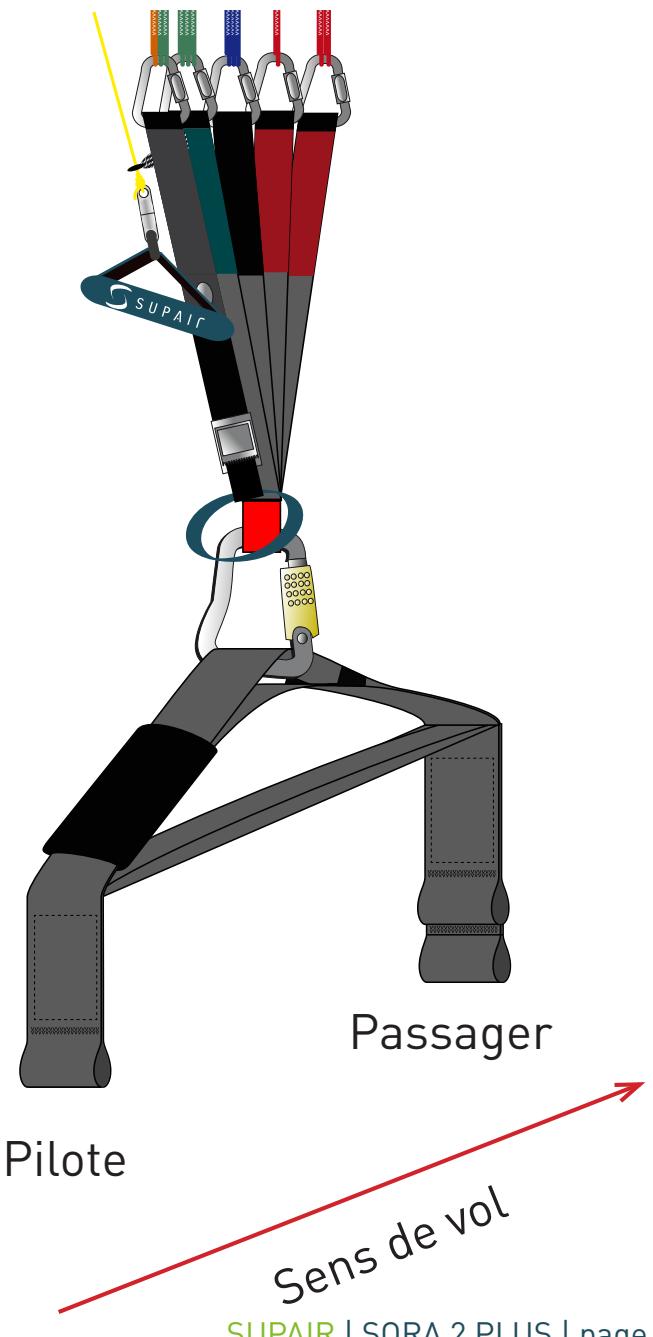
Connexion de la voile

La boucle des élévateurs doit être reliée au point d'accroche des écarteurs en utilisant des mailloons dont la résistance sera adaptée à la charge d'un équipage de biplace, en s'assurant que les élévateurs A se trouvent à l'avant sans tour ni obstruction dans le suspentage.

Ne raccordez JAMAIS la voile à un autre endroit.

Le pilote accroche ensuite sa sellette aux boucles situées à l'arrière des écarteurs et raccorde la sellette de son passager aux boucles situées à l'avant.

Pour la connexion voile - écarteurs, nous conseillons les mousquetons SUPAIR Acier 45 mm.



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 et la position de la patte de frein qui est réglable sur trois hauteurs différentes.

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 à chaque fois).

Pour régler la position de la patte de frein, procéder de la façon suivante :

- Défaire le nœud de la drisse de frein, et la sortir de l'anneau
- Déplacer la patte d'attache à la position souhaitée en utilisant les passants
- Repasser la drisse dans l'anneau.

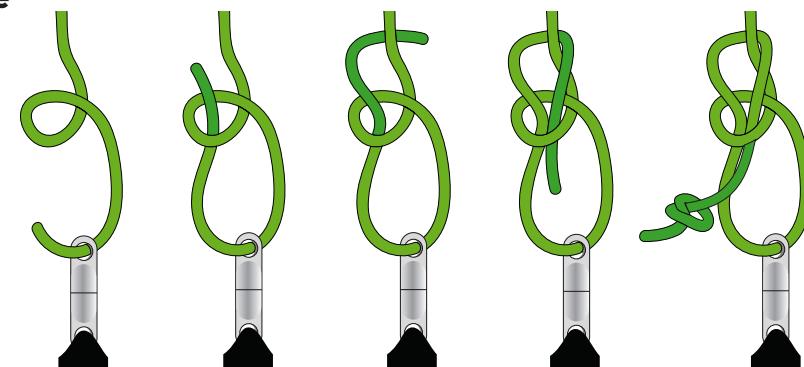
- Attacher la drisse à la poignée avec un noeud de chaise en utilisant comme repère le point situé sur la drisse.



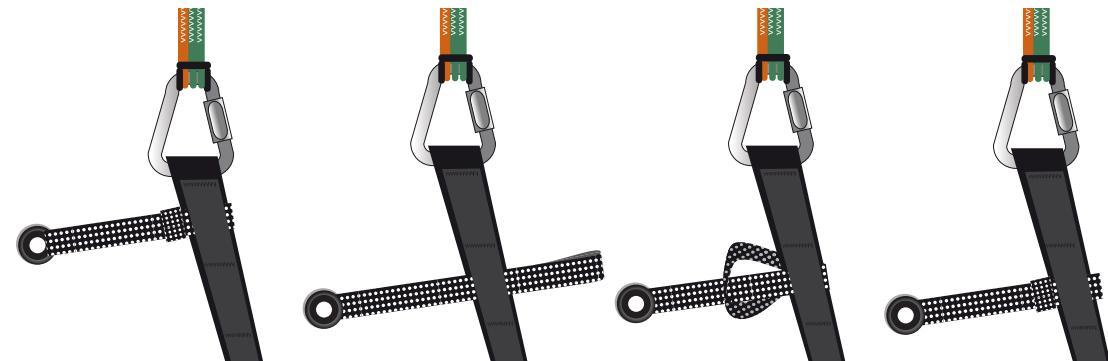
Veuillez cependant à laisser une garde, c'est-à-dire ne pas supprimer le jeu aux commandes afin de ne pas déformer l'aile et empêcher le bon fonctionnement des trims en bridant la voile.

Le réglage de la garde doit être vérifié en position détrimée à fond. Dans cette configuration, le bord de fuite ne doit pas être déformé.

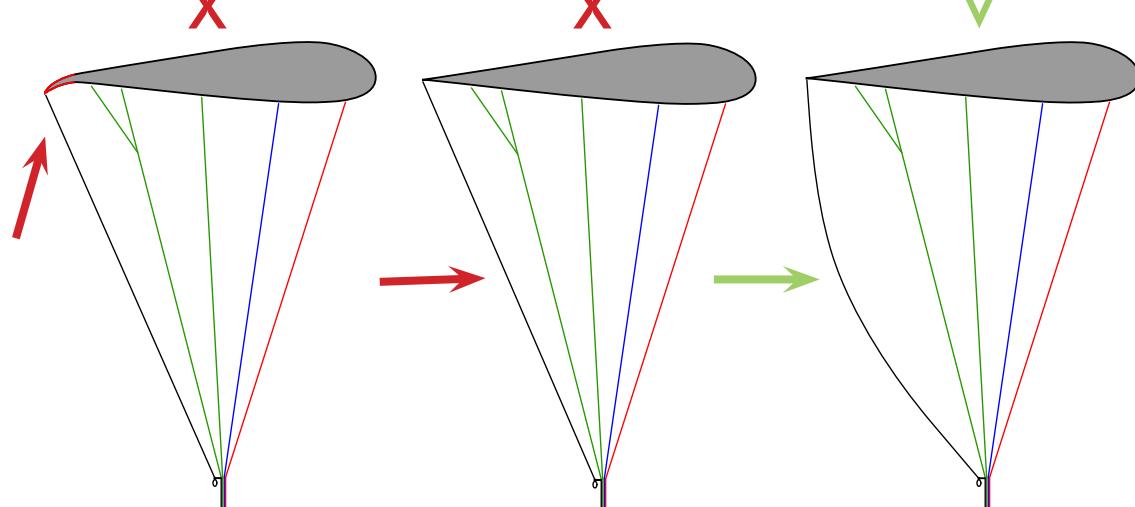
nœud de chaise



Patte de frein



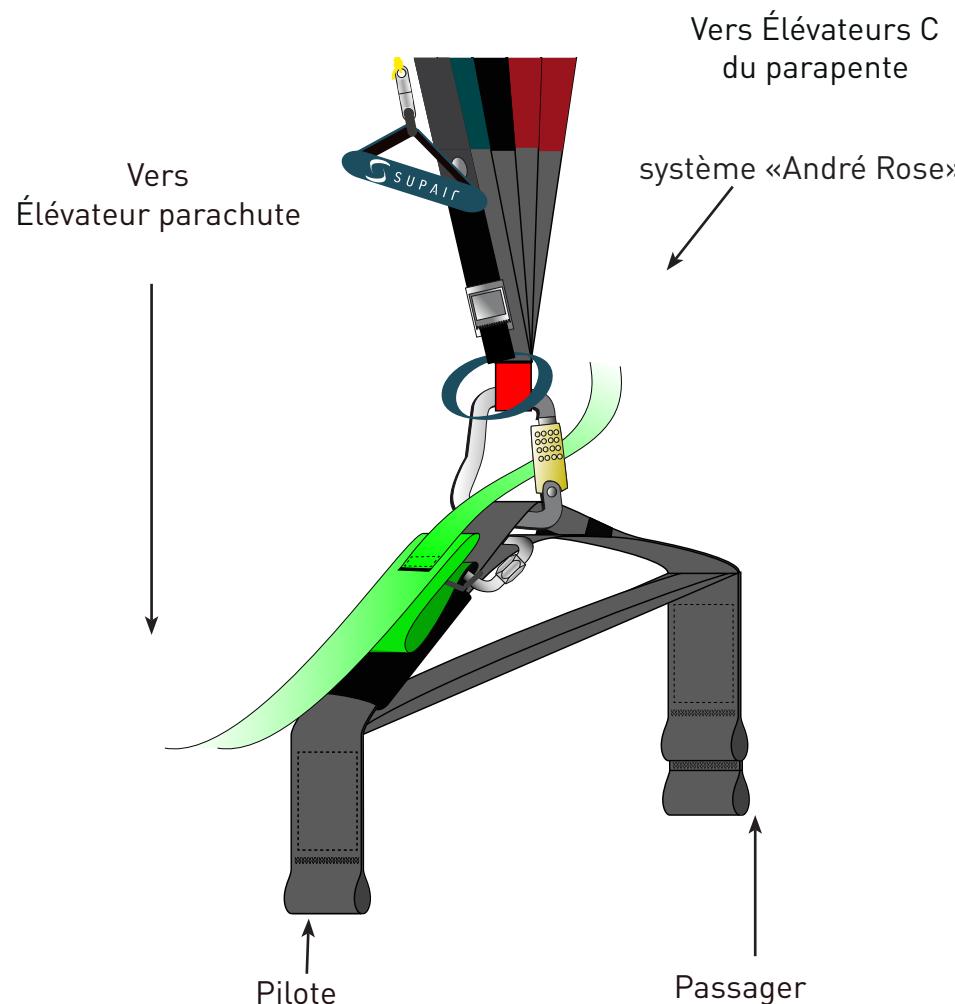
Garde



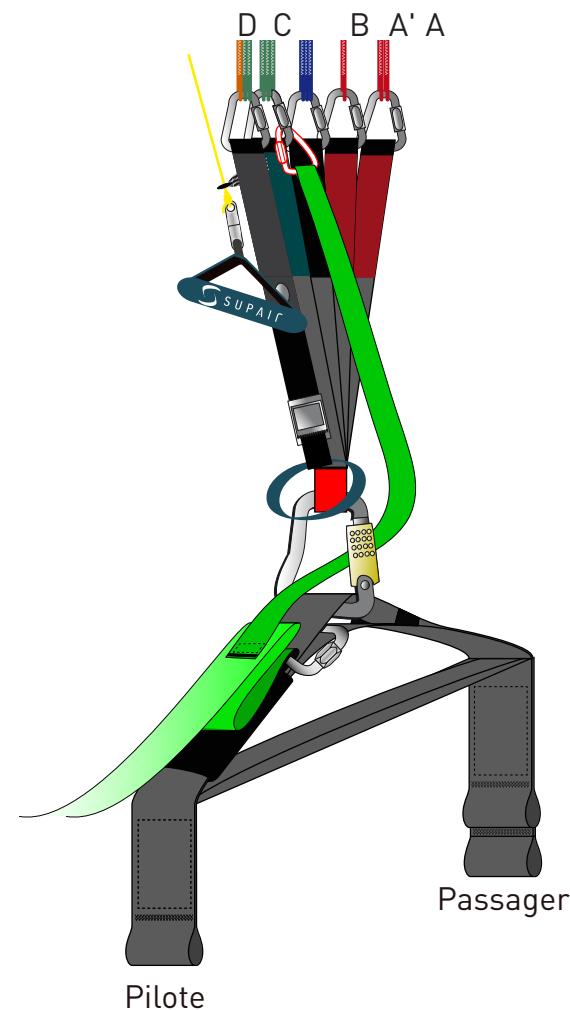
Montage de la voile

Montage du parachute de secours et connexion du système André Rose

- Fixer un élévateur de parachute sur chaque écarteur : sur les points d'accroche principaux, avec un maillon carré de 6 mm (minimum) + joint torique.



- De chaque côté, passer la sangle de rappel «André Rose» (la petite sangle) à l'intérieur du mousqueton principal du parapente, et l'attacher aux élévateurs C avec un maillon triangulaire.



Préparation avant décollage

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

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

Vérifiez que les trims ou afficheurs sont réglés de manière symétrique.



Attention !

Il est important d'effectuer une visite prévol rigoureuse et de s'assurer en particulier que le passager et le pilote sont correctement installés dans leurs sellettes et que celles-ci sont reliées aux écarteurs.

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

- que les sellettes 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 écarteurs et que les mousquetons et les maillons sont bien verrouillés.
- que la voile est bien connectée aux élévateurs et que les mousquetons et les maillons sont bien verrouillés.
- que vous êtes bien attachés, (cuissardes, ventrale, mousquetons, casque...)

L'équipe de mise au point a travaillé sur un gonflage optimum et facile en toute condition de vol : autant par vent faible que par vent fort, la progressivité du gonflage est appréciable. Malgré cela, 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.

Décollage dos à la voile

Pour gonfler la voile, prenez les élévateurs A 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. Le pilote se retourne face à la voile, laissant son passager face à la pente, et se saisit des élévateurs A. 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, le pilote se retourne et l'équipage avance ensemble pour décoller.

NB : il n'est pas nécessaire de prendre les A'.

Position des trims

Nous vous conseillons de décoller sur la position "neutre" , c'est-à-dire sur la marque rouge de la sangle des trims. Cependant, vous pourrez adapter ce réglage en fonction du vent, de la pente ainsi que du poids de votre passager.

NB : ne faites jamais varier ce réglage de plus d'un intervalle (2 marques) sur les trims.



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

La voile biplace SORA2 PLUS est destiné à des pilotes expérimentés, qualifiés pour le vol biplace et capables d'adapter leur pilotage aux conditions aérogéniques. Pour découvrir votre nouvelle voile, nous vous conseillons d'effectuer vos premiers vols en conditions calmes.

Voici quelques recommandations afin d'optimiser les performances en vol de votre biplace :

Vitesse « bras hauts »

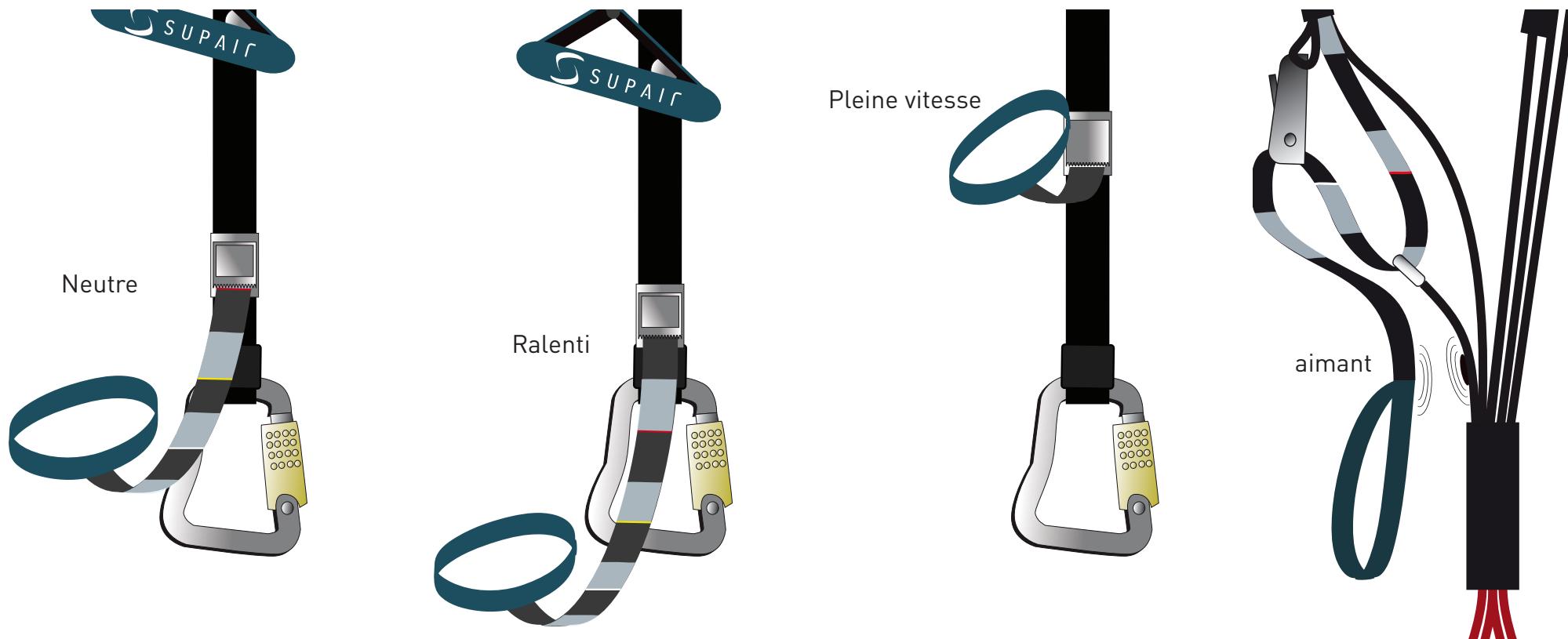
Cette position vous offrira le meilleur plané en conditions sans vent.

Utilisation des trims ou afficheurs

Si vous avez besoin d'une vitesse supérieure, l'action de relâcher les trims vous permettra d'accélérer. La finesse se dégradera peu jusqu'à mi-course. La position neutre est matérialisée par une couture de couleur rouge sur la sangle de trim. Si vous souhaitez ralentir la voile ou optimiser votre taux de chute, tirez sur la sangle des trims pour l'amener en position lente. Les marques jaunes et blanches sur la sangle vous aideront à régler le trim de manière symétrique.



Nous vous conseillons d'utiliser la pleine vitesse (trims totalement relâchés) avec prudence et de ne pas voler près du sol ou en conditions turbulentées avec ce réglage.



Caractéristiques de vol

Virage

Afin de mettre votre voile en virage, après avoir vérifié que l'espace est dégagé, penchez-vous dans la sellette du côté intérieur au virage - vous pouvez éventuellement demander au passager de vous accompagner – 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. Si vous volez à basse vitesse, amorcez votre virage en relevant le frein extérieur. Vous éviterez ainsi le risque d'un départ en vrille.

Atterrissage

Assurez-vous toujours d'avoir suffisamment d'altitude afin d'effectuer une approche adaptée aux conditions aérologiques et au terrain utilisé (PTU, PTS, etc.). Lors de l'approche, n'effectuez jamais de manœuvres brutales, ni de virages engagés. Atterrissez toujours face au vent, avec pilote et passager en position debout et prêts 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 avec votre passager et avancer vers elle en freinant symétriquement. Vous pouvez également utiliser les élévateurs C pour affaler la voile.

Descentes rapides

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

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 les élévateurs dédiés (A' externes) 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.

Pour rouvrir les oreilles, relâchez les élévateurs symétriquement. Vous pouvez effectuer un freinage ample d'un côté puis de l'autre pour faciliter la réouverture.

Il est possible de combiner les oreilles et les trims en position relâchée afin d'augmenter encore plus le taux de chute et la vitesse. Après avoir effectué la manœuvre décrite ci-dessus, relâchez totalement les trims. Afin de revenir en vol normal, relâchez les oreilles puis abaissez les trims.

Coinceur d'oreilles

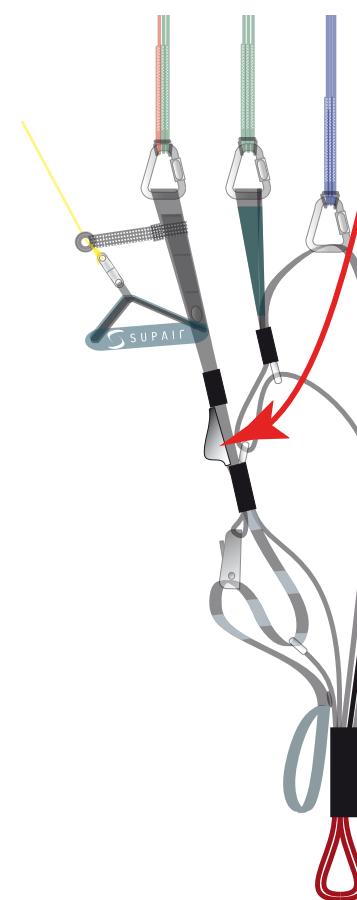
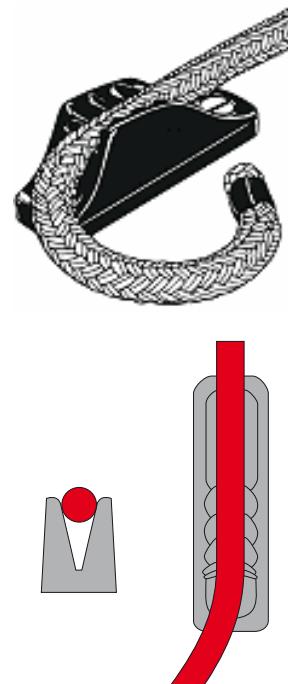
Un système de blocage des oreilles est en place sur l'élévateur arrière de l'aile. Il vous permettra de bloquer les oreilles en position fermée tout en continuant à piloter votre Biplace avec les commandes de frein.

Pour ceci, utilisez normalement la suspente dédiée et l'amener directement dans le coinceur à la longueur souhaitée.

Adapter votre pilotage, l'aile ayant plus d'inertie au changement de trajectoire dans cette configuration.

Veillez également à anticiper la réouverture des oreilles en les libérant du système suffisamment tôt, notamment avant l'atterrissement.

Coinceur ou Bloqueur



Descente aux élévateurs B

Cette méthode est en général très physique (voir impossible) à réaliser en biplace. La conception de votre voile biplace SORA2 PLUS ne permet pas de réaliser une descente aux élévateurs B et cette manœuvre n'a pas été réalisée lors des tests d'homologation.

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. 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 – ainsi que le passager – 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 certification EN B, la voile biplace SORA2 PLUS ne présente pas de tendance à la neutralité spirale et revient en régime de vol normal en moins de 2 tours.



DANGER : Cette manœuvre sollicite fortement la voile. La vitesse et la force centrifuge exercées risquent de vous désorienter ainsi que votre passager et, dans les cas extrêmes, 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 au confort de votre passager.

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 prématûré de votre aile et est à proscrire. Les manœuvres de type "SAT" sont les plus traumatisantes pour votre matériel.

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. Pour ce faire, vous devez appliquer votre poids sur le côté de l'aile resté ouvert et, si besoin, accompagner ce mouvement d'une action adaptée à la commande du même côté.

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 réouvrir spontanément en cas de fermeture frontale. Veillez à ne pas freiner la voile pour favoriser la remise en vol droit.

Phase parachutale

Même si cette configuration de vol se produit très rarement, il se peut que vous constatiez que la voile descend sans vitesse horizontale, ce qui constitue une phase parachutale. Si cela se produit, remontez complètement les freins et relâchez les afficheurs 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.

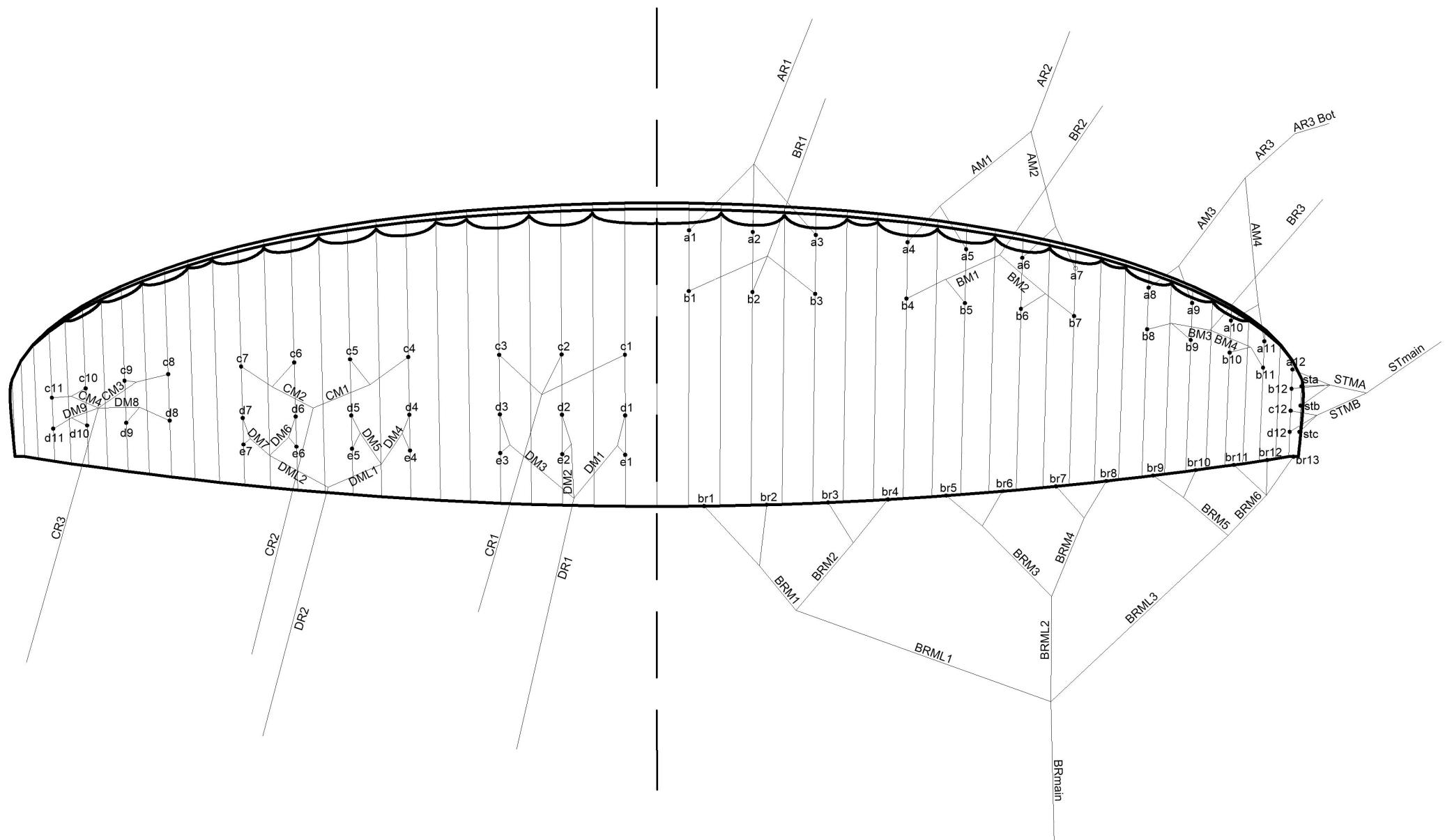
Commandes de direction alternatives

S'il vous est impossible d'actionner la commande de frein, vous pouvez contrôler le parapente en utilisant les élévateurs D. Pour effectuer un virage, saisissez l'élévateur D du côté où vous souhaitez tourner et tirez le vers le bas. Maintenez l'action jusqu'à obtention du cap souhaité. L'action doit être d'amplitude modérée pour limiter le risque de départ en vrille.

Treuil

Le biplace SORA2 peut être utilisé en vol treuillé. Volez uniquement avec un équipement homologué, utilisé par un opérateur qualifié et après avoir suivi une formation préalable. La force de traction doit correspondre au poids de l'équipage et l'action du treuil ne doit commencer que lorsque la voile est parfaitement gonflée et stabilisée au-dessus du pilote.

Plan de suspentage



Tissus	Fabricant	Référence
Extrados	Porcher Sport	Skytex 38 Universal – 9017E25
Intrados	Porcher Sport	Skytex 32 Universal – 70032E3W
Cloisons suspendées	Porcher Sport	Skytex 40 Hard – 9017E29
Bandes de compression et cloisons D	Porcher Sport	Skytex 32 Hard - 70032E4D
Cloisons non suspendées	Porcher Sport	Skytex 32 Hard - 70032E4D
Renforts cloisons	Porcher Sport	SR 170

Suspentes principales	Fabricant	Référence
Hautes	Liros	PPSL 160 - PPSL 120
Intermédiaires hautes	Liros	PPSL 200 - PPSL 160
Intermédiaires basses	Liros	PPSL 160
Basses	Edelrid	A7343-420 & A7343-280
Basses AR3 Bot	Liros	PPSL 350

Suspentes stabilo	Fabricant	Référence
Hautes	Liros	PPSL 120
Intermédiaires	Liros	PPSL 120
Basses	Edelrid	A6843-160

Suspentes stabilo	Fabricant	Référence
Hautes	Liros	DSL 70
Intermédiaires hautes	Liros	PPSL 120
Intermédiaires basses	Liros	PPSL 200
Basses	Edelrid	785ox - 240
Maillons	Peguet	MAILLON RAPIDE DELTA INOX 3.5MM

Tableau de mesures

SORA2 PLUS 38

Tableau de mesures (mm) des suspentes cousues

Mesures des suspentes du le bas des élévateurs à l'intrado, avec une tension de 5 Kg, élévateurs inclus.

	A			B			C			D			E			Brakes			
	Manual	Tested sample	Diff																
Center	1	8687	8686	-1	8590	8593	3	8618	8614	-4	8707	8711	4	8823	8825	2	9533	9526	-7
	2	8589	8591	2	8494	8498	4	8520	8516	-4	8609	8612	3	8727	8728	1	9158	9158	0
	3	8633	8632	-1	8538	8539	1	8564	8556	-8	8656	8658	2	8768	8768	0	8888	8888	0
	4	8577	8586	9	8491	8495	4	8510	8510	0	8619	8618	-1	8720	8717	-3	8749	8745	-4
	5	8452	8457	5	8375	8381	6	8397	8396	-1	8503	8499	-4	8598	8592	-6	8531	8532	1
	6	8388	8393	5	8320	8324	4	8344	8342	-2	8452	8448	-4	8533	8528	-5	8352	8355	3
	7	8401	8401	0	8337	8342	5	8363	8360	-3	8472	8465	-7	8538	8531	-7	8272	8271	-1
	8	8153	8152	-1	8120	8126	6	8202	8203	1	8267	8268	1				8301	8303	2
	9	8002	7995	-7	7984	7987	3	8061	8062	1	8129	8128	-1				8201	8193	-8
	10	7886	7885	-1	7882	7891	9	7954	7950	-4	8019	8016	-3				8155	8159	4
Stabilizers	11	7815	7813	-2	7813	7820	7	7872	7870	-2	7936	7934	-2				8186	8194	8
	12	7576	7581	5	7541	7543	2	7583	7586	3	7653	7652	-1				8143	8143	0
Wingtip	13	7468	7473	5	7511	7512	1	7574	7572	-2							8152	8143	-9

Tableau de mesures (mm) de la longueur des élévateurs

Tolérance +/- 10mm

Elévateurs	Trim fermé	Trim neutre	Trim ouvert
A	418	418	418
A'	418	418	418
B	407	418	440
C	397	418	464
D	387	418	487
Gamme	115		mm

Tolérance +/- 5mm

SORA2 PLUS 38 Tableau de mesures (mm) des suspentes cousues
Tableau de mesures

Tolérance +/- 10mm

Lines individual lenghts															STABILo LINES			BRAKE LINES		
A LINES			B LINES			C LINES			D LINES			E LINES			STABILo LINES			BRAKE LINES		
NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**
AR1	6150	5890	BR1	6068	5808	CR1	6107	5847	DR1	6214	5954				STmain	6215	6015	BRmain	3673	3373
AR2	5422	5162	BR2	5354	5094	CR2	5395	5135	DR2	5501	5241									
AR3	5170	4910	BR3	5639	5379	CR3	5743	5483												
AR3 Bot	742	482							DML1	1654	1454									
									DML2	1615	1415									
AM1	1650	1450	BM1	1650	1450	CM1	1647	1447	DM1	1801	1601									
AM2	1597	1397	BM2	1607	1407	CM2	1606	1406	DM2	1708	1508									
AM3	1331	1131	BM3	1330	1130	CM3	1321	1121	DM3	1769	1569									
AM4	1220	1020	BM4	1219	1019	CM4	1194	994	DM4	1037	837									
									DM5	943	743									
									DM6	973	773									
									DM7	1041	841									
									DM8	1389	1189									
									DM9	1251	1051									
a1	2598	2398	b1	2596	2396	c1	2588	2388	d1	999	799	e1	1114	914	sta	661	461	br1	2140	1940
a2	2500	2300	b2	2500	2300	c2	2490	2290	d2	994	794	e2	1111	911	stb	702	502	br2	1765	1565
a3	2544	2344	b3	2544	2344	c3	2534	2334	d3	980	780	e3	1091	891	stc	700	500	br3	1769	1569
a4	1781	1581	b4	1773	1573	c4	1765	1565	d4	948	748	e4	1048	848						
a5	1656	1456	b5	1657	1457	c5	1652	1452	d5	926	726	e5	1020	820						
a6	1645	1445	b6	1645	1445	c6	1640	1440	d6	883	683	e6	963	763						
a7	1658	1458	b7	1662	1462	c7	1659	1459	d7	835	635	e7	900	700						
a8	1466	1266	b8	1442	1242	c8	1436	1236	d8	1435	1235									
a9	1315	1115	b9	1306	1106	c9	1295	1095	d9	1297	1097									
a10	1310	1110	b10	1315	1115	c10	1316	1116	d10	1326	1126									
a11	1239	1039	b11	1246	1046	c11	1234	1034	d11	1243	1043									
a12	770	570	b12	733	533	c12	710	510	d12	778	578									

Suspentes mesurées avec une tension de 5kg:

*La valeur coupée peut changée selon le type de couture , de machine et le fil utilisés

** la valeur cousue correspond à la longueur finale de la suspente, de la boucle d'une extrémité à l'autre

Tableau de mesures

SORA2 PLUS 42

Tableau de mesures (mm) des suspentes cousues

Mesures des suspentes du le bas des élévateurs à l'intrado, avec une tension de 5 Kg, élévateurs inclus.

	A			B			C			D			E			Brakes			
	Manual	Tested sample	Diff																
Center	1	9072	9074	2	8976	8972	-4	9011	9008	-3	9107	9102	-5	9233	9227	-6	10035	10027	-8
	2	8972	8979	7	8877	8880	3	8909	8905	-4	9007	9003	-4	9134	9128	-6	9646	9647	1
	3	9019	9017	-2	8924	8923	-1	8956	8964	8	9057	9052	-5	9177	9172	-5	9360	9362	2
	4	8964	8969	5	8875	8873	-2	8906	8897	-9	9023	9017	-6	9131	9124	-7	9211	9214	3
	5	8835	8838	3	8755	8756	1	8788	8779	-9	8903	8901	-2	9003	9000	-3	8993	8989	-4
	6	8769	8773	4	8697	8701	4	8733	8738	5	8850	8848	-2	8937	8933	-4	8810	8807	-3
	7	8782	8779	-3	8716	8714	-2	8755	8760	5	8871	8868	-3	8943	8939	-4	8725	8723	-2
	8	8540	8549	9	8500	8501	1	8581	8577	-4	8650	8644	-6				8759	8758	-1
	9	8382	8389	7	8358	8356	-2	8435	8431	-4	8508	8502	-6				8649	8653	4
	10	8261	8267	6	8251	8251	0	8319	8315	-4	8389	8387	-2				8616	8619	3
Stabilizers	11	8186	8190	4	8179	8175	-4	8232	8225	-7	8301	8297	-4				8638	8638	0
	12	7957	7957	0	7920	7920	0	7962	7957	-5	8034	8026	-8				8581	8580	-1
Wingtip	13	7845	7851	6	7889	7889	0	7953	7947	-6							8598	8593	-5

Tableau de mesures (mm) de la longueur des élévateurs

Tolérance +/- 10mm

Elévateurs	Trim fermé	Trim neutre	Trim ouvert
A	417	417	417
A'	417	417	417
B	407	417	445
C	397	417	474
D	387	417	502
Gamme	115		mm

Tolérance +/- 5mm

SORA2 PLUS 42 Tableau de mesures (mm) des suspentes cousues

Tolérance +/- 10mm

Tableau de mesures

Lines individual lengths																				
A LINES			B LINES			C LINES			D LINES			E LINES			STABILO LINES			BRAKE LINES		
NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**
AR1	6424	6154	BR1	6340	6070	CR1	6391	6120	DR1	6504	6233				STmain	6539	6331	BRmain	3887	3577
AR2	5667	5397	BR2	5595	5325	CR2	5648	5377	DR2	5763	5492									
AR3	5421	5150	BR3	5911	5640	CR3	6008	5737												
AR3 Bot	764	494							DML1	1722	1512									
									DML2	1682	1472									
AM1	1719	1509	BM1	1719	1509	CM1	1716	1506	DM1	1875	1665				STMA	869	657	BRM1	2023	1811
AM2	1664	1454	BM2	1675	1465	CM2	1674	1464	DM2	1779	1569				STMB	936	724	BRM2	1733	1521
AM3	1385	1175	BM3	1384	1174	CM3	1375	1165	DM3	1843	1633							BRM3	1531	1319
AM4	1269	1059	BM4	1268	1058	CM4	1242	1032	DM4	1076	866							BRM4	1482	1270
									DM5	978	768							BRM5	1289	1077
									DM6	1009	799							BRM6	1503	1291
									DM7	1081	871									
									DM8	1450	1238									
									DM9	1302	1090									
a1	2709	2499	b1	2707	2497	c1	2699	2489	d1	1035	823	e1	1160	948	sta	683	471	br1	2227	2018
a2	2609	2399	b2	2608	2398	c2	2597	2387	d2	1031	819	e2	1157	945	stb	725	513	br2	1838	1629
a3	2656	2446	b3	2655	2445	c3	2644	2434	d3	1017	805	e3	1136	924	stc	722	510	br3	1842	1633
a4	1854	1642	b4	1847	1635	c4	1839	1627	d4	983	771	e4	1090	878				br4	1693	1484
a5	1725	1513	b5	1727	1515	c5	1721	1509	d5	961	749	e5	1060	848				br5	1704	1495
a6	1714	1502	b6	1713	1501	c6	1708	1496	d6	916	704	e6	1002	790				br6	1521	1312
a7	1727	1515	b7	1732	1520	c7	1730	1518	d7	865	653	e7	936	724				br7	1485	1276
a8	1526	1314	b8	1501	1289	c8	1496	1284	d8	1492	1280							br8	1519	1310
a9	1368	1156	b9	1359	1147	c9	1350	1138	d9	1350	1138							br9	1357	1148
a10	1363	1151	b10	1368	1156	c10	1368	1156	d10	1380	1168							br10	1324	1115
a11	1288	1076	b11	1296	1084	c11	1281	1069	d11	1292	1080							br11	1032	823
a12	796	584	b12	757	545	c12	732	520	d12	802	590							br12	975	766
																		br13	992	783

Suspentes mesurées avec une tension de 5kg:

*La valeur coupée peut changer selon le type de couture , de machine et le fil utilisés

** la valeur cousue correspond à la longueur finale de la suspente, de la boucle d'une extrémité à l'autre

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
 Route du Pré-au-Comte 8 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)2 965 65 65
 Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
 and paraglider reserve parachutes



Homologation



Paraglider inspection certificate

Inspection certificate number: PG_1519.2019

Manufacturer data

Manufacturer name: Supair Sàrl
 Representative: Laurent Chiabaut
 Street: 34, rue Adrastée
 Post code / place: 74650 Chavanod
 Country: France

Sample data

Name:	Sora 2	Size:	38
Min weight in flight [kg]:	110	Max weight in flight [kg]:	190
Weight [kg]:	6.8	Number of seat:	Single-seater
Sample load serial number:	n/a	Date of reception:	n/a
Sample flight serial number :	GR-SO2-38-001	Date of reception:	16.05.2019

Test report summary

	Result	Place	Date of test
71.8.3 Shock loading test:	Test done on size 42, inspection PG_1429.2019		19.02.2019
71.8.3 Sustained loading test:	Test done on size 42, inspection PG_1429.2019		19.02.2019
71.8.2 Flight test:	B	Villeneuve	16.05.2019
71.4.3 Measurement:	POSITIVE	Villeneuve	21.06.2019
71.6.3 Line bending test:	POSITIVE	Villeneuve	21.06.2019

Issue data

Place of declaration: Villeneuve
 Date of issue: 27.06.2019
 Managing Director: Alain Zoller
 Signature:

This signature approve the validity of the test reports 71.8.2, 71.8.3, 71.4.3 and 71.6.3 (Only if test report are applicable).

Air Turquoise SA has thoroughly tested the sample of paraglider mentioned above and certifies its conformity with the following standards : EN 926-2:2013 / EN 926-1:2015 / LTF: NFL II 91/09 / 2-60-14 / 2-251-16

This inspection certificate confirms that the above sample identified by its serial number and only this is in conforms with the standards.

The inspection certificate contain the following test and is complete with the test report number: 71.8.2, 71.8.3, 71.4.3, 71.6.3
 (If the 71.8.3 tests are not done, it has been done for another size of a sample within the definition of same model)

The declaration must not be reproduced in part without the written permission of Air Turquoise SA.

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
 Route du Pré-au-Comte 8 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)2 965 65 65
 Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
 and paraglider reserve parachutes



Classification: **B**

In accordance with standards EN 926-2:2013, EN 926-1:2015 & LTF 91/09:

PG_1519.2019

27.06.2019

Manufacturer: Supair Sàrl

Model: Sora 2 38

Serial number: GR-SO2-38-001

Configuration during flight tests

Paraglider	Accessories
Maximum weight in flight (kg)	190
Minimum weight in flight (kg)	110
Glider's weight (kg)	6.8
Number of risers	4
Projected area (m ²)	31.9

Harness used for testing (max weight)	Inspections (whichever happens first)
Harness type	every 12 months or every 100 flying hours
Harness brand	Advance
Harness model	Bi pro 2
Harness to risers distance (cm)	43
Distance between risers (cm)	55

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
B A B A 0 0 A A B B A A A A B 0 A 0

Sticker generated automatically by AIR TURQUOISE SA, valid without signature // RE | rev 03 | 22.12.2017 // ISO | 71.9.10 // Page 1 of 1

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Route du Pré-au-Comte 8 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)2 965 65 65
Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses and paraglider reserve parachutes



Homologation



Paraglider inspection certificate

Inspection certificate number: PG_1429.2018

Manufacturer data

Manufacturer name: Supair Sàrl
Representative Laurent Chiabaut
Street: 34, rue Adrastée
Post code / place: 74650 Chavanod
Country: France

Sample data

Name:	Sora 2	Size:	42
Min weight in flight [kg]:	120	Max weight in flight [kg]:	220
Weight [kg]:	7.5	Number of seat:	Two-seater
Sample load serial number:	S02-42-GR-001	Date of reception:	19.02.2019
Sample flight serial number :	SA-BI-42-12-062118	Date of reception:	28.11.2018

Test report summary	Result	Place	Date of test
71.8.3 Shock loading test:	POSITIVE	Yverdon(airport)	19.02.2019
71.8.3 Sustained loading test:	POSITIVE	Yverdon(airport)	19.02.2019
71.8.2 Flight test:	B	Villeneuve	11.01.2019
71.4.3 Measurement:	POSITIVE	Villeneuve	17.01.2019
71.6.3 Line bending test:	POSITIVE	Villeneuve	19.02.2019

Issue data

Place of declaration: Villeneuve
Date of issue: 21.02.2019
Managing Director: Alain Zoller

This signature approve the validity of the test reports 71.8.2, 71.8.3, 71.4.3 and 71.6.3 (Only if test report are applicable).

Air Turquoise SA has thoroughly tested the sample of paraglider mentioned above and certifies its conformity with the following standards : EN 926-2:2013 / EN 926-1:2015 / LTF: NFL II 91/09 / 2-60-14 / 2-251-16

This inspection certificate confirms that the above sample identified by its serial number and only this is in conforms with the standards.

The inspection certificate contain the following test and is complete with the test report number: 71.8.2, 71.8.3, 71.4.3, 71.6.3
(If the 71.8.3 tests are not done, it has been done for another size of a sample within the definition of same model)

The declaration must not be reproduced in part without the written permission of Air Turquoise SA.

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM

Route du Pré-au-Comte 8 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)2 965 65 65
Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses and paraglider reserve parachutes

Classification: **B**

In accordance with standards EN 926-2:2013, EN 926-1:2015 & LTF 91/09:

PG_1429.2018

Date of issue (DMY):

21.02.2019

Manufacturer:

Supair Sàrl

Model:

Sora 2 42

Serial number:

SA-BI-42-12-062118

Configuration during flight tests

Paraglider

Maximum weight in flight (kg)	220
Minimum weight in flight (kg)	120
Glider's weight (kg)	7.5
Number of risers	4
Projected area (m ²)	34.8

Accessories

Range of speed system (cm)	0
Speed range using brakes (km/h)	13
Total speed range with accessories (km/h)	22
Range of trimmers (cm)	11

Harness used for testing (max weight)

Harness type	ABS
Harness brand	Advance
Harness model	Bi pro 2
Harness to risers distance (cm)	44
Distance between risers (cm)	55

Inspections (whichever happens first)

every 12 months or every 100 flying hours
Warning! Before use refer to user's manual
Person or company having presented the glider for testing: **None**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

A A B A 0 0 A A B B A A A B A A A A 0 A 0

Sticker generated automatically by AIR TURQUOISE SA, valid without signature // RE | rev 03 | 22.12.2017 // ISO | 71.9.10 // Page 1 of 1

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).
- videz 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 : faites la bien sécher avant de la ranger.

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

Évitez les longs transports et expositions en milieu humide.

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

Durée de vie et contrôle obligatoire

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

Faire effectuer un contrôle complet de la voile tous les 2 ans ou toutes les 100 heures de vol par un atelier qualifié en examinant :



- Les suspentes (pas d'usure excessive, pas d'amorce de rupture, pas de plis), les pattes d'attache, les élévateurs, maillons et mousquetons.
- Les fibres qui composent les suspentes et les tissus de la voile SORA2 PLUS 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.

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 recyclables.

Si vous ou un atelier spécialisé jugez que votre biplace SORA2 PLUS à 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 du ou des organismes garantissant la prise en charge des textiles.

Eco-responsabilité

Le parapente est une activité de pleine nature. Vous évoluez dans un environnement dont vous êtes responsables. Veillez donc:

- * à respecter la faune et la flore locale
- * à ne pas jeter vos déchets au sol
- * à ne pas générer plus de bruit que nécessaire.

Vous participez ainsi à la préservation de l'environnement et de l'activité.

Garantie

SUPAIR apporte le plus grand soin à la conception et la production de ses produits. SUPAIR garantit ses produits 3 ans (à partir de la date d'achat) contre toute malfaçon ou défaut de conception qui se présenterait dans le cadre d'une utilisation normale du produit. Toute utilisation abusive ou incorrecte, toute exposition hors de proportion à des facteurs agressifs (tels que: température trop élevée, rayonnement solaire intense, humidité importante) qui conduiraient à un ou plusieurs dommages entraîneront la nullité de la présente 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.



Ce produit SUPAIR est conçu exclusivement pour la pratique du parapente. Toute activité (telle que le parachutisme ou le BASE jumping) 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 écarteurs est également très important.

Compléments / Accessoires

Nous vous proposons en option des accessoires qui s'associent parfaitement à votre voile biplace SORA 2 PLUS.

Fonction	Référence	Descriptif	Poids
Sellette PILOTE WALIBI3	SELPWALIBI3	SM ou L ,Bumpairs, mousq. auto 45mm, poche caméra, gaines élévateurs parachute de secours	3.15 kg en SM
Sellette PASSAGER MINIMAX3	SELPMINIMAX3	taille unique, Plat. polypro, Airbag sous assise, mousq. auto 45mm, 2 jeux de Mylar Airbag	2.9 kg
Sellette PASSAGER MINIMAXBUMP	SELPMINIMAXBUMP	taille unique, Plateau bois, BUMPAIR. Livrée avec mousquetons 30 mm	3.53 kg
Sellette PASSAGER VIP LITE	SELPVIPLITE	taille unique, cuissardes. Livrée avec mousquetons 30 mm	1.8 kg
Parachute BIPLACE START	PARSTARTBI	Livré plié dans son POD	3,65 kg
Parachute FLUID LIGHT TDM	PARFLUIDBI	Livré plié dans son POD	2,83 kg
Elevateurs parachute Bi	ELEBI	Pour parachute Biplace Dyneema «Y»	140g (paire)
Sac de portage TREK 160	SACTREK160	Sac de portage pour tout le matériel biplace	1.5kg
Maillons connexion secours	MAILCARIN 6 ou 7	Maillons Rapides® inox carré 6 ou 7 mm (paire)	42g ou 65g (pièce)
Mousquetons connexion voile - écarteurs	MAILMOUSAC	Mousquetons automatique ACIER 45mm résistance : 2500 daN	130g (pièce)



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

■ ■ DESIGNED
■ ■ IN ANNECY

★★★ 100% MADE
IN EUROPE

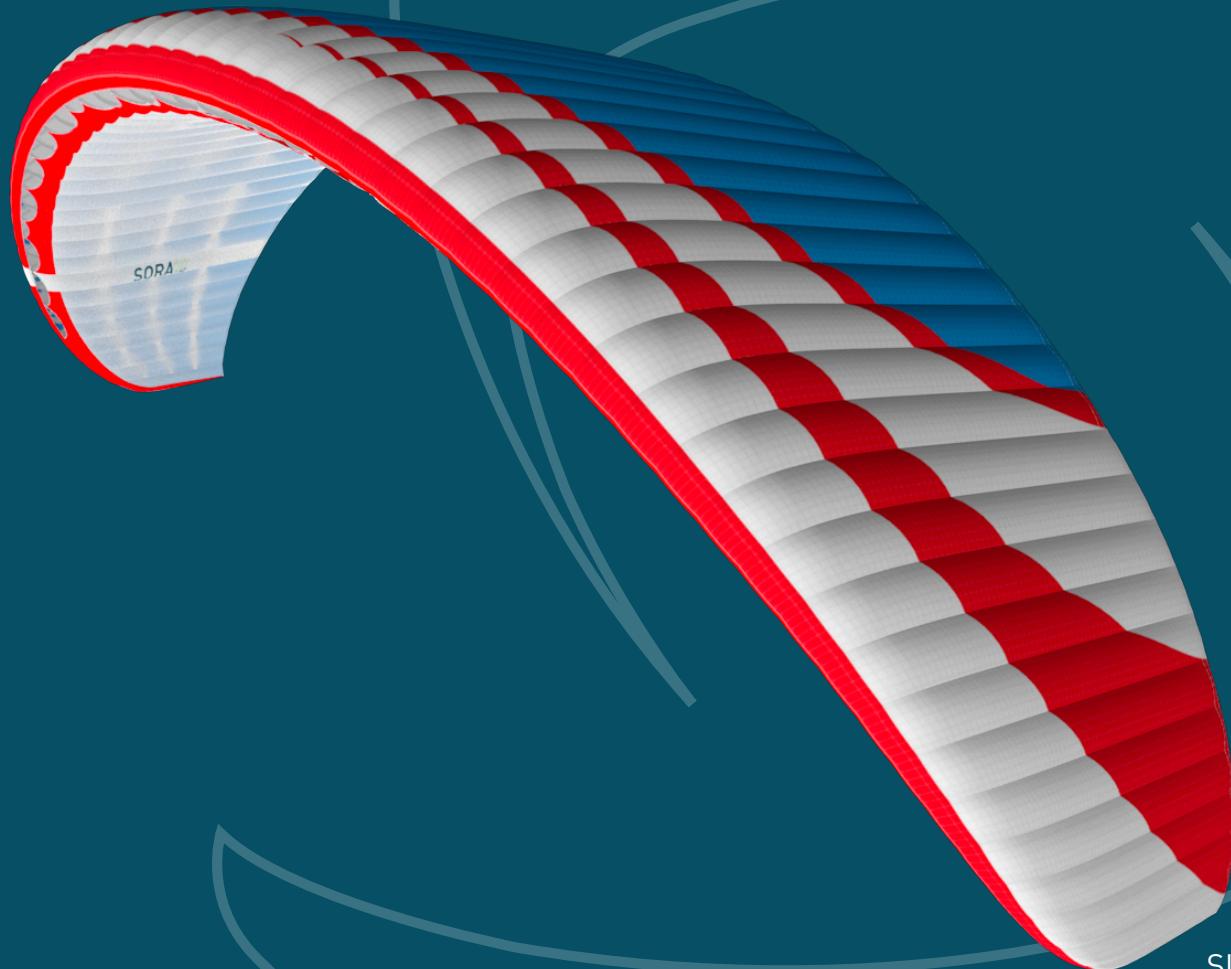
info@supair.com
+33 4 50 45 75 29

RCS 387956790



SORA2 PLUS

User manual

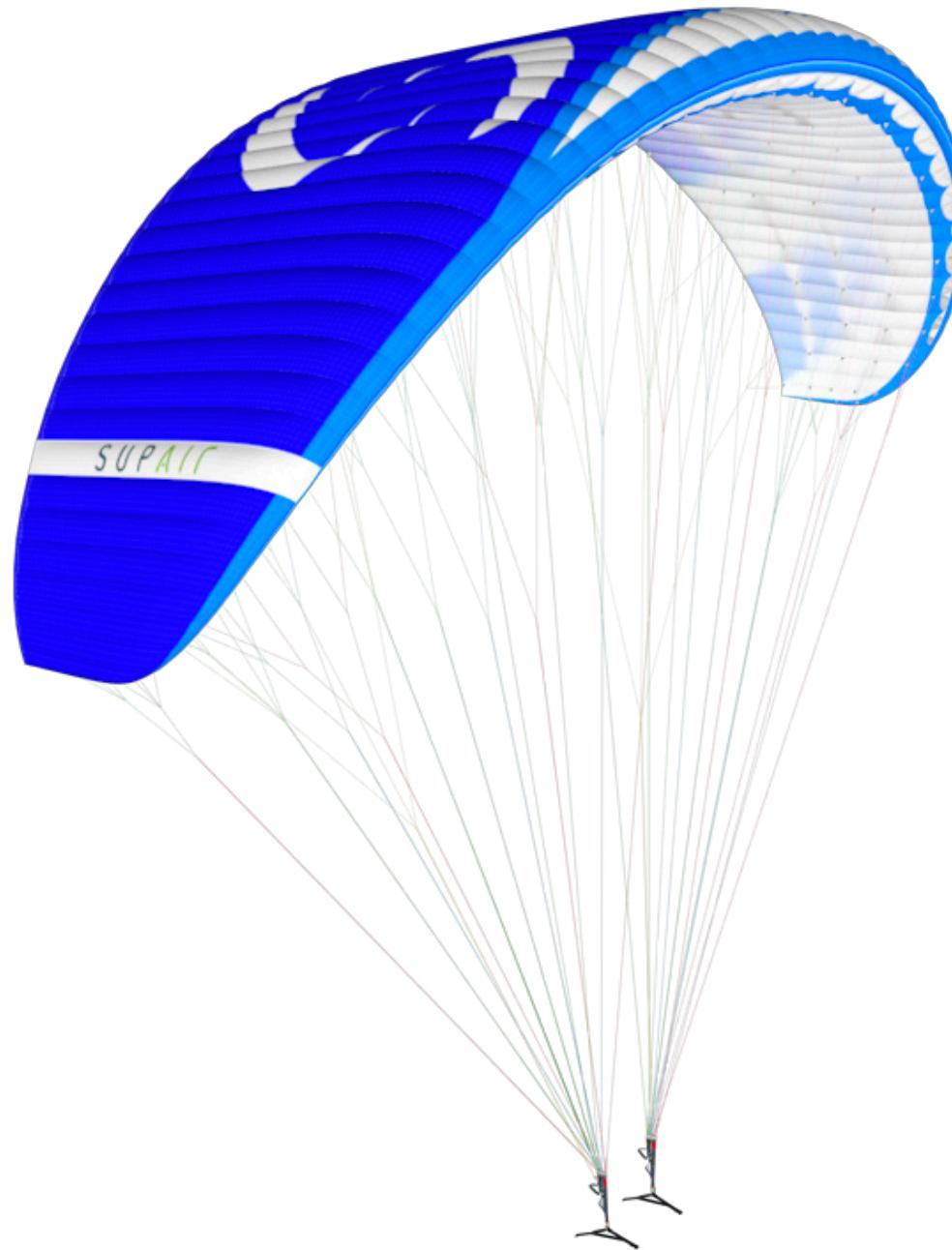


English

SUPAIR SAS
PARC ALTAÏS
34 RUE ADRASTÉE
74650 ANNECY CHAVANOD
FRANCE

RCS 387956790

Revision index : V1 03/12/2020



Thank you for choosing to fly our SORA 2 Plus tandem. We are delighted to have you on board and to share our passion for paragliding.

Thank you for choosing to fly our SORA 2 Plus tandem. We are delighted to have you on board and to share our passion for paragliding.

We hope you will find this user's manual comprehensive, explicit and hopefully enjoyable as well. We advise you to read it carefully.

You will find the latest information and updates on this product on our website : www.supair.com. If however you have any further questions, do not hesitate to ask one of our dealers. And of course the entire SUPAIR team remains at your disposal on info@supair.com

We wish you many safe and enjoyable flying hours, and happy landings.

Team SUPAIR

Introduction	4
Technical specifications	5
Equipment overview	6
Connecting the glider	7
Installing the reserve parachute and the automatic collapse system on the risers	9
Pre-flight preparation	10
Take-off	11
Flight characteristics	12
Fast descents	14
Flight incidents	16
Towing	16
Line layout	17
Maintenance	18
Measurement table	19
Certificates	21
Maintenance	23
Mandatory checks	24
Warranty	24
Disclaimer	24
Pilot equipment	24
Complementary equipment / Accessories	25

Welcome to tandem flying : a world of shared passion in comfort and security.

Your SORA 2 Plus tandem is a glider which meets all the requirements of a modern tandem wing. It is designed for intensive professional use and will give both the pilot and his passengers a high level of in-flight comfort over the seasons. The construction techniques and materials were selected with longevity very much in mind.

Your SORA 2 Plus is certified EN / LTF B. It may be used with most models of harnesses available on the market but for better comfort and optimal feeling we recommend that you use a pilot and passenger harness from the SUPAIR range.

After reading this manual we advise you to inflate & check your wing on a training hill first.

N.B. : The following three icons will help you to read this manual



Advice



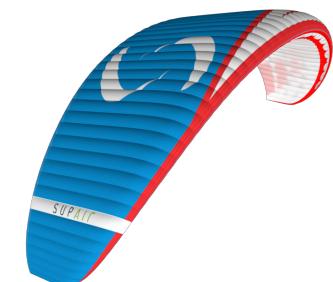
Caution !



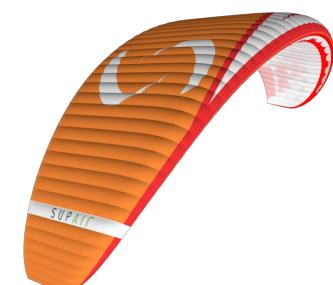
Danger !!

Technical data

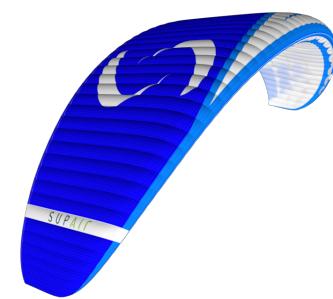
SORA 2 Plus	38	42
Size (m ²)	38	42
Number of risers	5	5
Number of cells	54	54
Flat surface area (m ²)	38	41,5
Span (m)	14,3	14,9
Chord (m)	3,31	3,46
Flat Aspect Ratio	5,35	5,35
Projected surface (m ²)	31,9	34,8
Projected span (m ²)	11,1	11,6
Projected aspect ratio	3,85	3,85
Glider weight (kg)	7,1	7,5
In-flight weight range (kg)	110 - 190	120-220
Harness dimensions used for certification	* Length between main suspension points: 48 ±2 cm * Height of main suspension points: 44 ±1 cm	
Trimmers	Yes, 115mm range	Yes, 115mm range
Min. speed (km/h)	38 (±2)	38 (±2)
Max. speed (km/h)	52 (±2)	52 (±2)
Débattement à la commande, à PTV max (cm)	85	90
Speed bar	No	No
Other variable device	No	No
Certification	Class B, EN : 926-2 : 2013 & 926-1 : 2015, LTF : 2. DV LuftGerPV §1, Nr 7 c	Class B, EN : 926-2 : 2013 & 926-1 : 2015, LTF : 2. DV LuftGerPV §1, Nr 7 c
Acrobatic flying	No	



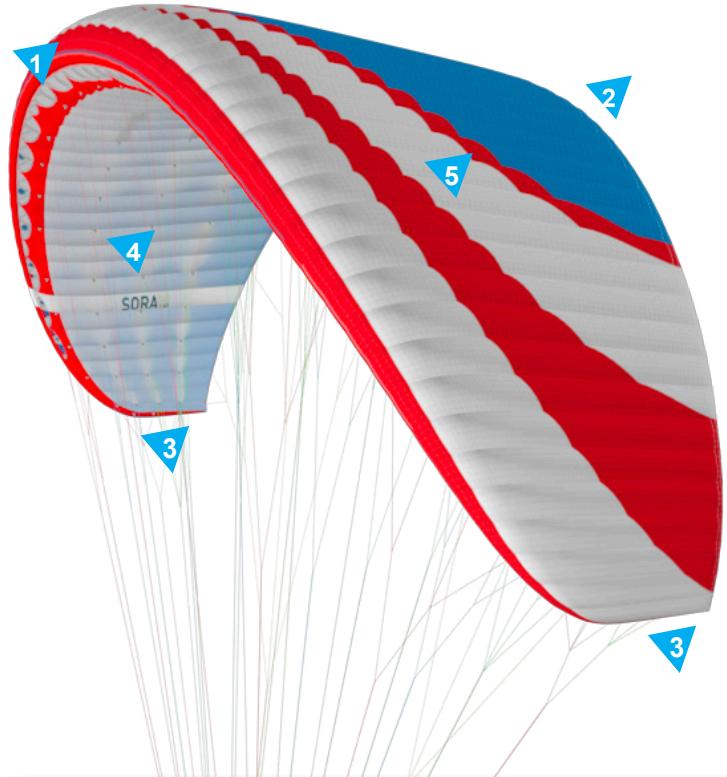
Volcano



Sunset



Ocean



Options included in the SORA 2 Plus "Pack Essen'ciel »



- 1 Leading edge
- 2 Trailing edge
- 3 Stab
- 4 Inner Surface
- 5 Outer surface
- 6 A riser
- 7 A' riser (for big ears)
- 8 B riser
- 9 C riser
- 10 D riser
- 11 Brake line
- 12 Brake retaining strap
- 13 Brake handle
- 14 Ear blocker
- 15 Trim bridle with magnet
- 16 Riser hook-up loop
- 17 Spreader hook-up loop
- 18 Pilot hook-up loop
- 19 Passenger attachment loop
- 20 Reserve riser cover
- 21 TREK 160 L Carry bag

Connecting the glider

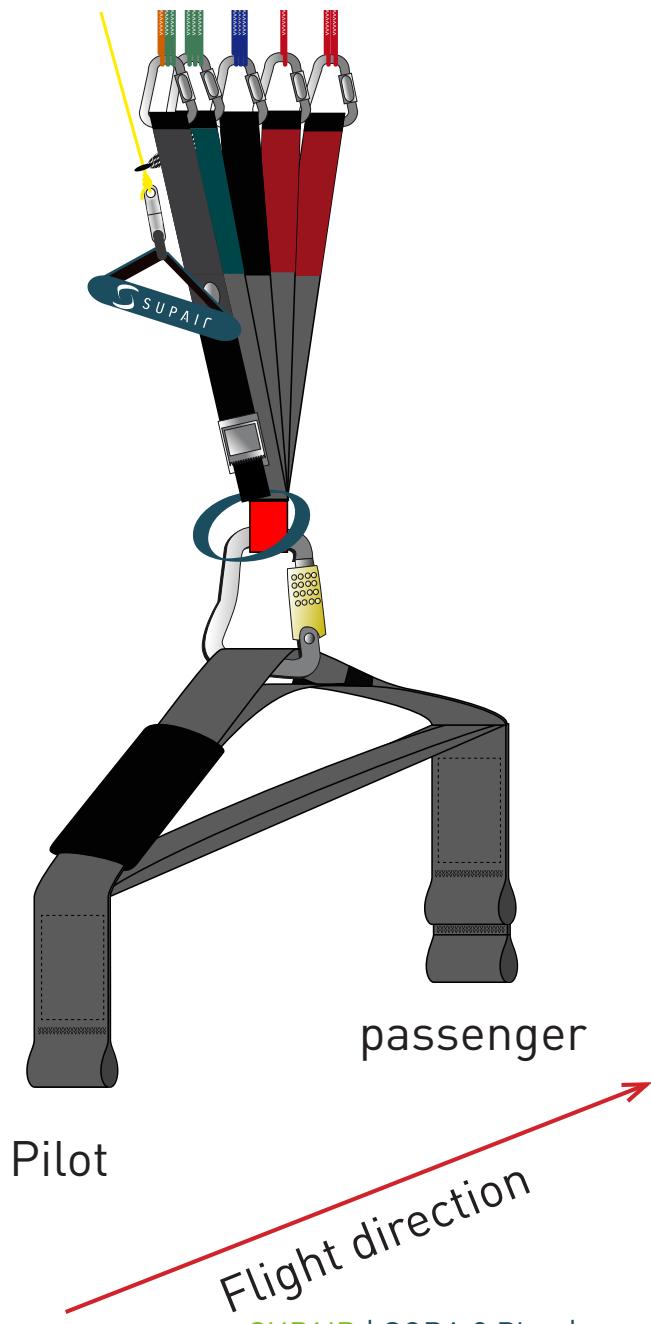
Connecting to spreaders

The bottom loop on the risers must be connected to the attachment points on the spreaders, using karabiners with appropriate resistance for a tandem load. You must ensure that the A risers are on top, without any twists or obstruction.

NEVER connect the glider to any other point.

The pilot then connects his harness to the rear loops on the spreaders and connects his passenger's harness to the forward loops.

For the connection between the glider and spreaders, we recommend SUPAIR 45mm steel karabiners.



Brake line length

Brake line lengths are set in the factory to allow optimal glider control. However, if the setting does not suit you, it is possible to modify brake line length.

We advise you to use a fisherman's knot and to keep your length changes to a minimum (approx 5cm at a time).

The height of the brake retaining strap is adjusted as follows :

- Undo the knot on the brake line and pull it out through the ring.
- Move the brake retaining strap to the desired position using the straps on the riser and fix it with a loop.
- Feed the brake line through the ring.
- Connect the brake line with the handle on the mark with a fisherman's knot.

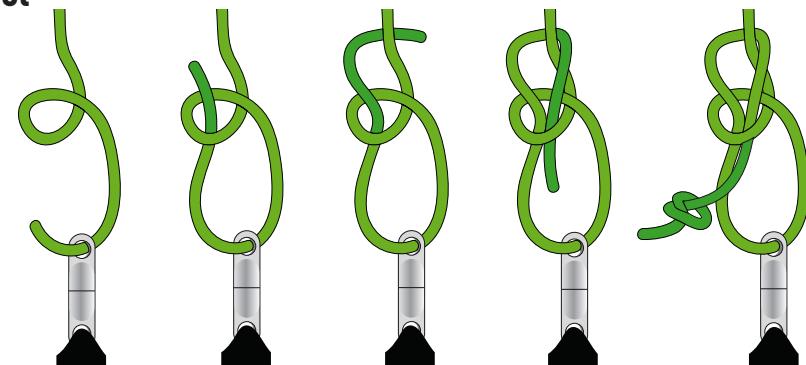


Be careful not to suppress the "bow" in the brake line when flying hands up so that the canopy does not deform or the trimmers cannot function correctly (if the trailing edge is pulled tight).

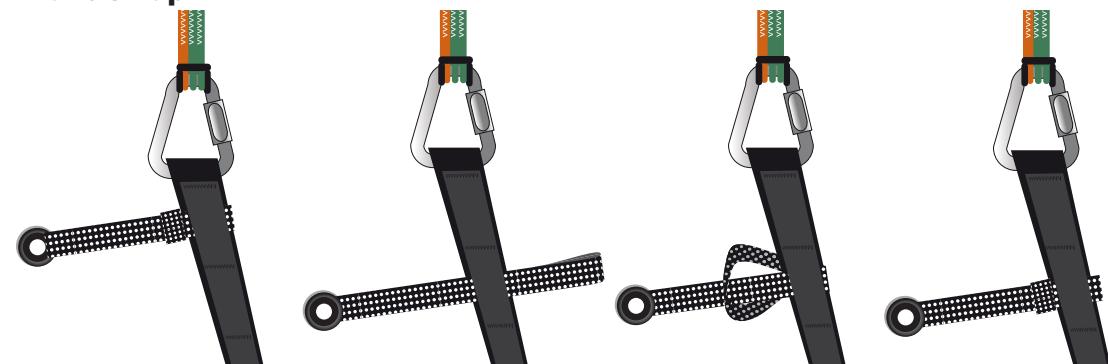
The bow in the brake lines must be checked with trimmers fully released. The trailing edge must not be affected in this position.

Connecting the glider

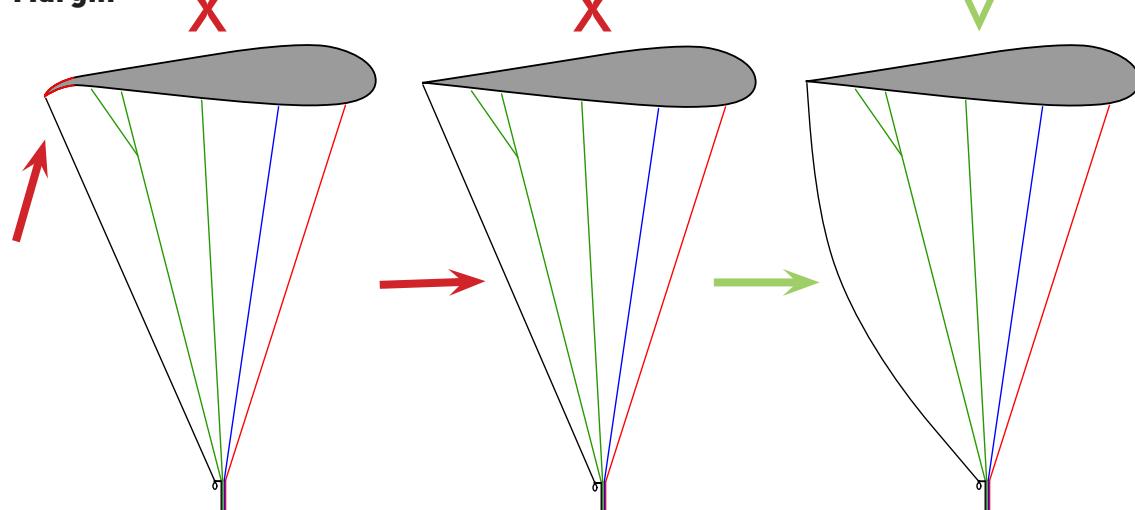
fisherman's knot



Brake strap

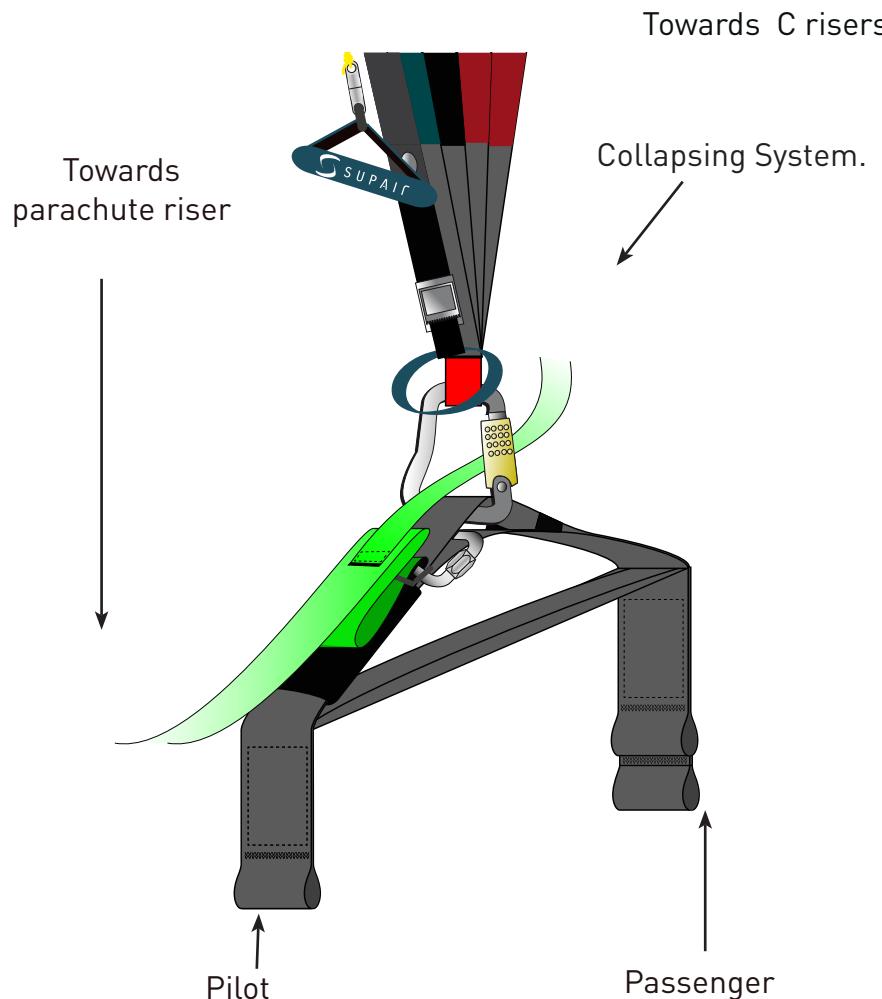


Margin

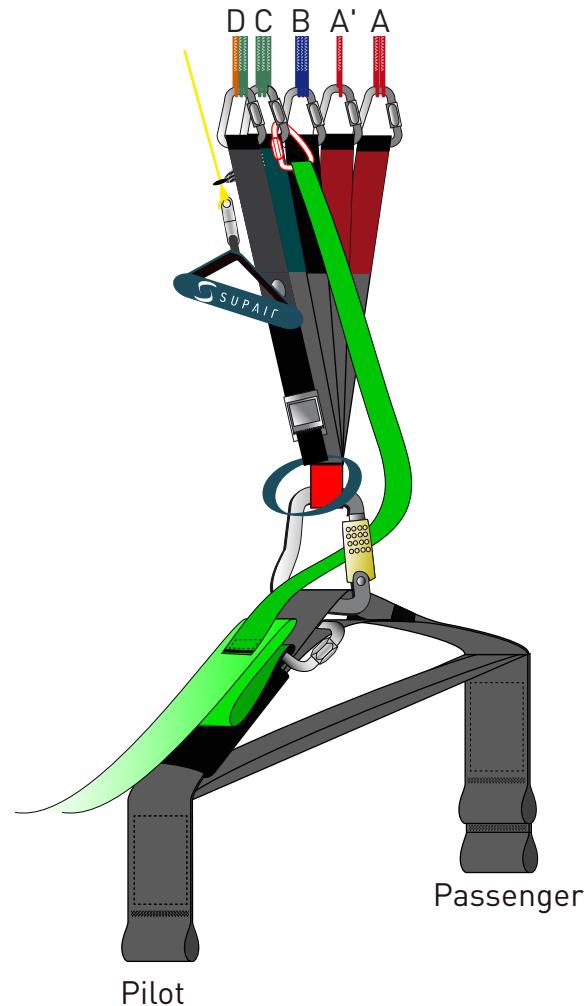


Installing the reserve parachute and the automatic collapse system on the risers

1. Connect the risers on top of each spreader bar (at the main loop), with the rectangular stainless steel maillons and the flexible elastic rings.



2. On both sides, push the small collapsing bridle through the main paraglider carabiner, and connect it to the top of the « C » riser using a triangular maillon.



Pre-Flight Preparation

Separate A,B,C and D risers and brake line make sure that the risers and lines do not have any knots or twists and are not catching anything (stones, twigs, etc).

Lay out the glider in half-circle on its upper surface. The opening on the leading edge must face upwards.

Check that both trims are in a symmetrical position.



Caution !

It is crucial to carry out a thorough pre-flight check and in particular to ensure that the passenger and pilot are correctly fastened in their harnesses and that the harnesses are correctly connected to the spreaders.

Before every take-off, check the following :

- that harnesses and karabiners are in good working order
- that the reserve parachute container is correctly closed and that the handle is in the correct position
- that your personal settings have not been changed
- that the glider is correctly connected to the karabiners and that they are safely locked

The design team has strived to produce optimum characteristics for easy inflation in all conditions, whether in light or high winds you will enjoy the progressive behaviour while launching. However before the first flight, practice ground-handling in order to become familiar with your new glider. It is possible to inflate with the front- or reverse-launch methods.

Forward launch

In order to inflate the glider, take the A risers in your hands at the maillons and move forward slowly and progressively. Once the glider is above your head, apply brakes as necessary and perform a visual check before you accelerate for take-off.

Reverse launch

In moderate to high wind speeds, we recommend that you use the reverse launch method in order to facilitate visual control. The pilot should turn around to face the glider, leaving the passenger facing forward, pull gently on the A risers. After a slight pull to inflate the canopy, move towards the glider at the appropriate speed in order to prevent any overshooting or dragging. Once the glider has stabilised, the pilot turns around to face forward and both persons move forward together to take off. Note : it is not necessary to use the A' riser.

Trim position

We recommend to set the trims to " neutral " for take-off, which is identified by the red mark on the strap. However you may adapt the trim position according to wind strength, the take-off slope or the weight of your passenger.

Note : do not alter the trim position by more than one increment at a time.



Caution !

Before take-off, always ensure that airspace is clear and conditions are suitable for your level of skill and experience.

Flight Characteristics

The SORA 2 Plus is designed for experienced pilots qualified to fly tandem and fully capable to adapt to various conditions. We recommend that the first flights should take place in gentle conditions in order to get familiar with the glider.

The following tips will help you to get optimum performance from your SORA 2 Plus tandem :

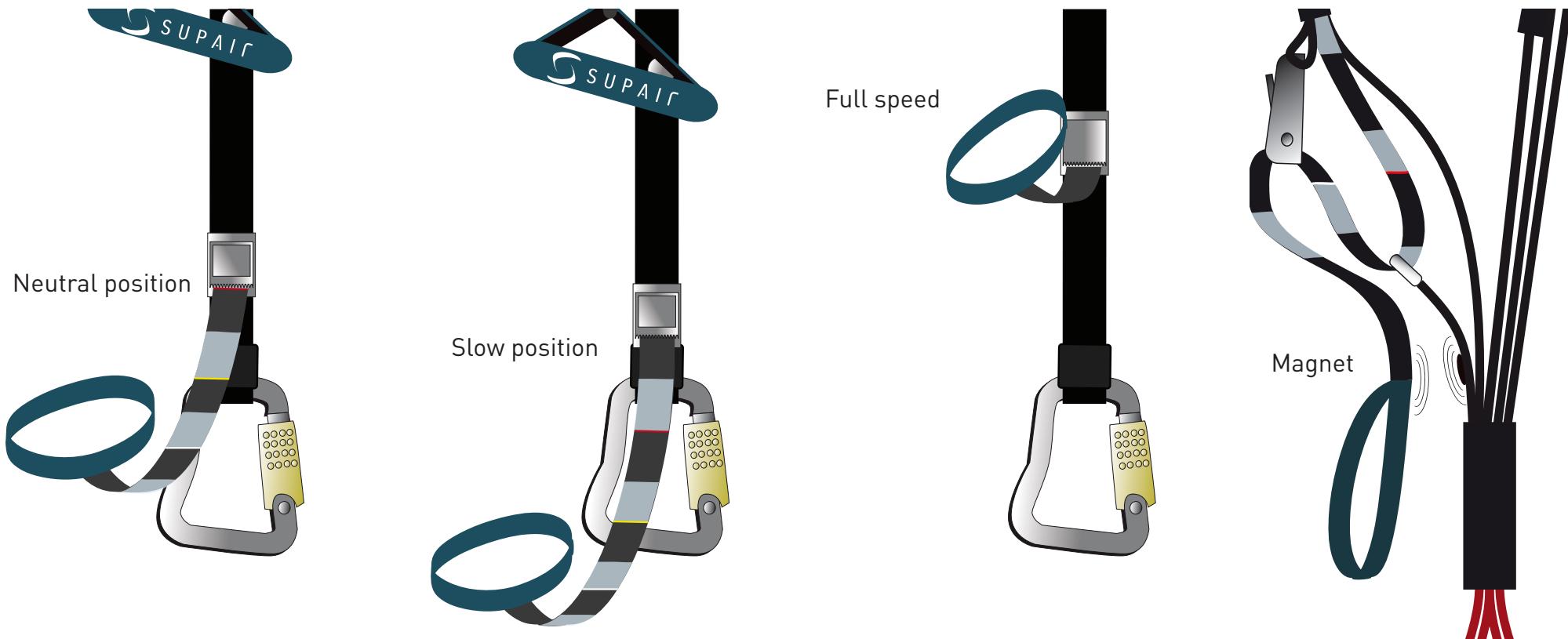
« Hands up » speed or trim speed

Flying « hands up » will achieve the best glide ratio in nil wind.

Use of trimmers

If you require more speed, releasing the trimmers will allow you to accelerate. The glide ratio will not deteriorate much until the half-way point. If you wish to slow down the glider or to improve your sink rate, pull down the trimmers to bring them to the minimum speed position. The yellow and white mark on the trimmer straps will help you to keep a symmetric adjustment. We advise you to use maximum speed (trimmers fully released)

prudently and not to fly close to terrain in turbulent conditions in this configuration.



Flight characteristics

Turning

To produce a turn, once you have checked that the airspace is clear, lean into the harness inside the turn – you may also ask the passenger to do likewise – and progressively pull down the brake on the side where you wish to turn until you have achieved the desired angle of bank. You can then modulate the speed and radius of the turn by using the external brake. If you are flying at low speed, initiate the turn by releasing the outside brake first. This will avoid the risk of spinning.

Landing

Always make sure that you have sufficient height to prepare your approach according to the conditions and the particularities of the landing field. During the approach, do not use sharp turns or radical manœuvres. Always land facing into wind, with the pilot and passenger standing upright and ready to run if necessary. During the final glide, fly as fast as possible according to the conditions then brake the glider gradually using the full range of brake travel to completely slow it down as you touch the ground. Be careful not to brake too early or too late. An excessive surge or dive would cause a hard landing.

If you land in high winds, as soon as you make contact with the ground you will have to turn around with the passenger to face the glider and move towards it while braking symmetrically. You may also use the C risers to collapse the canopy.

Fast Descents

The following techniques should only be used in emergencies and require prior training. Appropriate analysis and anticipation of the conditions will often prevent the need to use fast descent techniques. We advise you to practice in still air and preferably above water.

Big Ears

Pulling big ears increases the glider's sink rate. We do not recommend the use of big ears close to the ground. In order to pull in big ears, grab the specific riser (outer A riser) while keeping the brakes in hand and lower it until the wintip collapses. It is preferable to collapse one side after the other and not simultaneously in order to prevent a frontal collapse. To reopen big ears, release both risers symmetrically. You may apply brake on one side and then the other to facilitate reopening.

It is possible to combine big ears with the use of trimmers in order to further increase the sink rate and speed. Once you have induced big ears as described above, release trimmers fully. Reopen big ears first before pulling the trimmers down to return to normal flight.

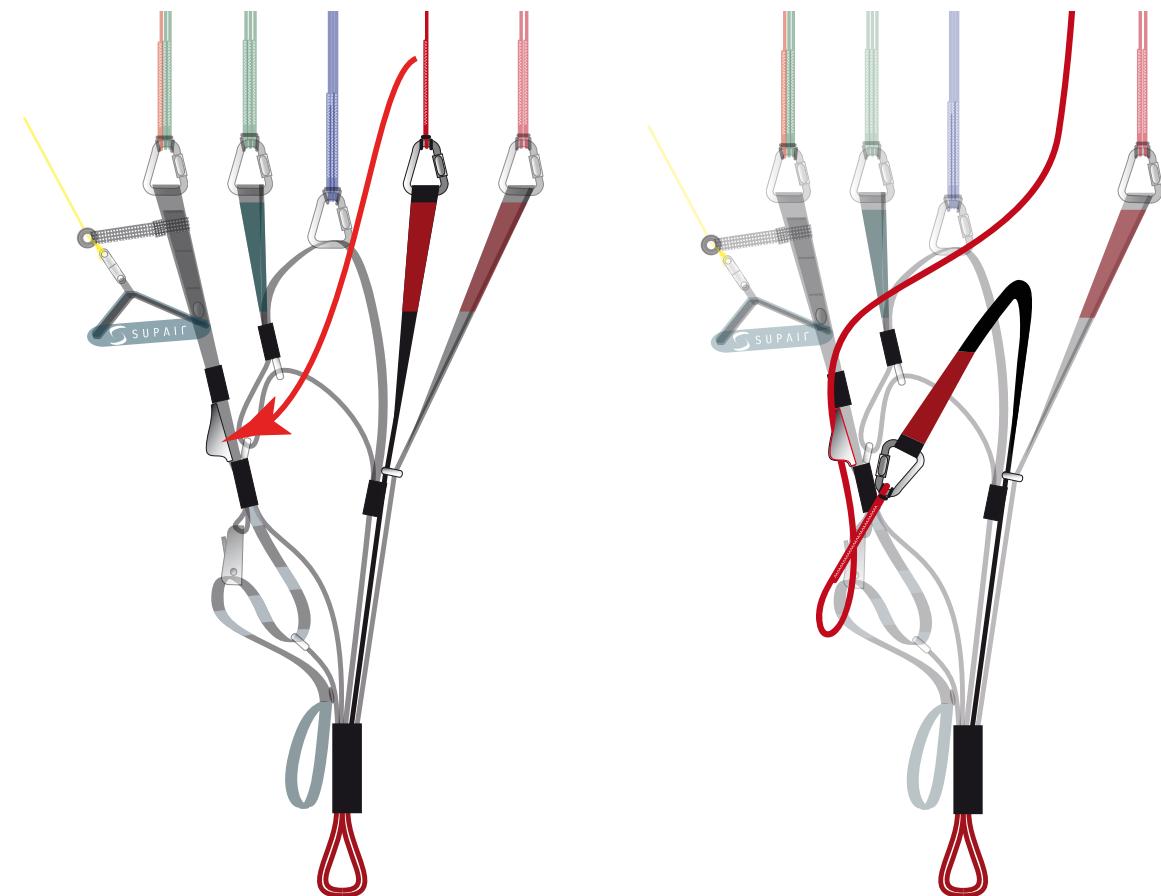
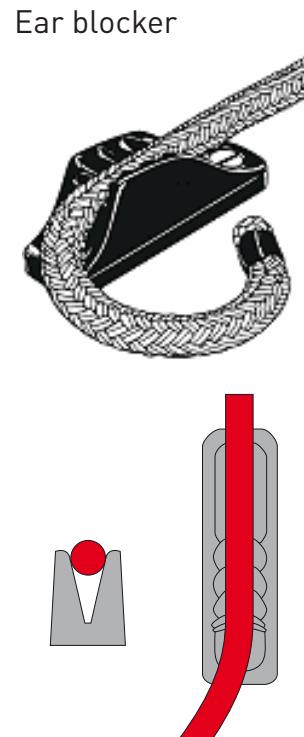
Ear blocker

A system for blocking big ears is positioned on the rear riser. It will allow you to lock big ears in and continue to pilot the wing with the brakes.

To produce big ears, use the dedicated line (A') and insert it directly into the blocker at the desired length.

You will need to adjust your flying, as the wing has more inertia when turning in this configuration.

Make sure you anticipate the reopening by liberating the line early, in particular before landing.



B-line stall

This technique is generally very hard to use on a tandem wing due to the high force needed to pull in the B lines. The design of the SORA2 does not allow to perform a B-line stall and this technique has not been tested during certification.

360° spiral dives

To begin a spiral dive, make sure airspace is clear then lean into the turn and gradually apply brake on the same side. The glider will perform a full turn and then accelerate and enter into a spiral. You may use the outside brake to manage your sink rate

In order to exit the rotation, get back to a neutral (centered) position in the harness – including the passenger - and gradually release the inside brake. You need to keep the glider in a turn as it decelerates in order to limit the surge as you exit the spiral. If your exit is too radical the glider will surge aggressively then perform a big dive, which you will need to keep under control. Gradually slowing down the rotation with the outside brake will allow you to exit in a controlled manner.



So as to avoid stressing the paraglider, we do not recommend combining spiral dives and big ears.



As per EN Standards, the SORA 2 Plus shows no tendency to stay in a spiral and will get back to normal flight in less than 2 turns.



DANGER This manoeuvre places a lot of stress on the glider. The high speed and G force might be disorientating for you and your passenger and, in extreme cases, cause you to “blackout” and lose consciousness. Practice gradually with altitude and a large safety margin and be conscious of your passenger's comfort.

Acrobatic flight:

Your wing was not designed for aerobatic maneuvers.

Repeated practice of said exercise exceeding 4xG (or 2xG if they are asymmetrical) will cause premature aging of your glider and is to be avoided. “SAT” maneuvers are the most damaging to your equipment.

Asymmetric collapses

Any paraglider might occasionally collapse due to turbulence or a piloting error. In the event of an asymmetric collapse, your priority must be to stay clear of terrain and regain level flight. To achieve this, apply weight shift on the open side and, if necessary, help the action by applying an appropriate amount of brake on the same side.

If the collapsed side does not automatically open, apply deep brake on the collapsed side and release immediately. Repeat this action as many times as necessary until the wingtip reopens. In the event of a “cravat” (where the wingtip gets caught up in the lines), you may use the big-ears technique described above by pulling on the tangled line in order to release the wingtip.

Front collapses

During a front collapse, according to the certification standard the glider is designed to reopen on its own. Make sure you do not apply brake, in order to facilitate the return to normal flight.

Parachutal stall

Even though this configuration only occurs very rarely, you might at some point be in a situation where the glider descends vertically with no forward speed, which is a parachutal stall. If this happens, release the brakes fully and release the trims symmetrically, if necessary you might also need to push the A risers forward. Make sure that you have regained normal flight before using the brakes.

Stall

This technique is not recommended as it requires very high forces. It is not a safe technique for fast descents.

Spin / asymmetric stall

A spin will only occur because of a piloting error. If so, release the brake fully on the stalled side and make sure you keep the glider in check during the ensuing dive.

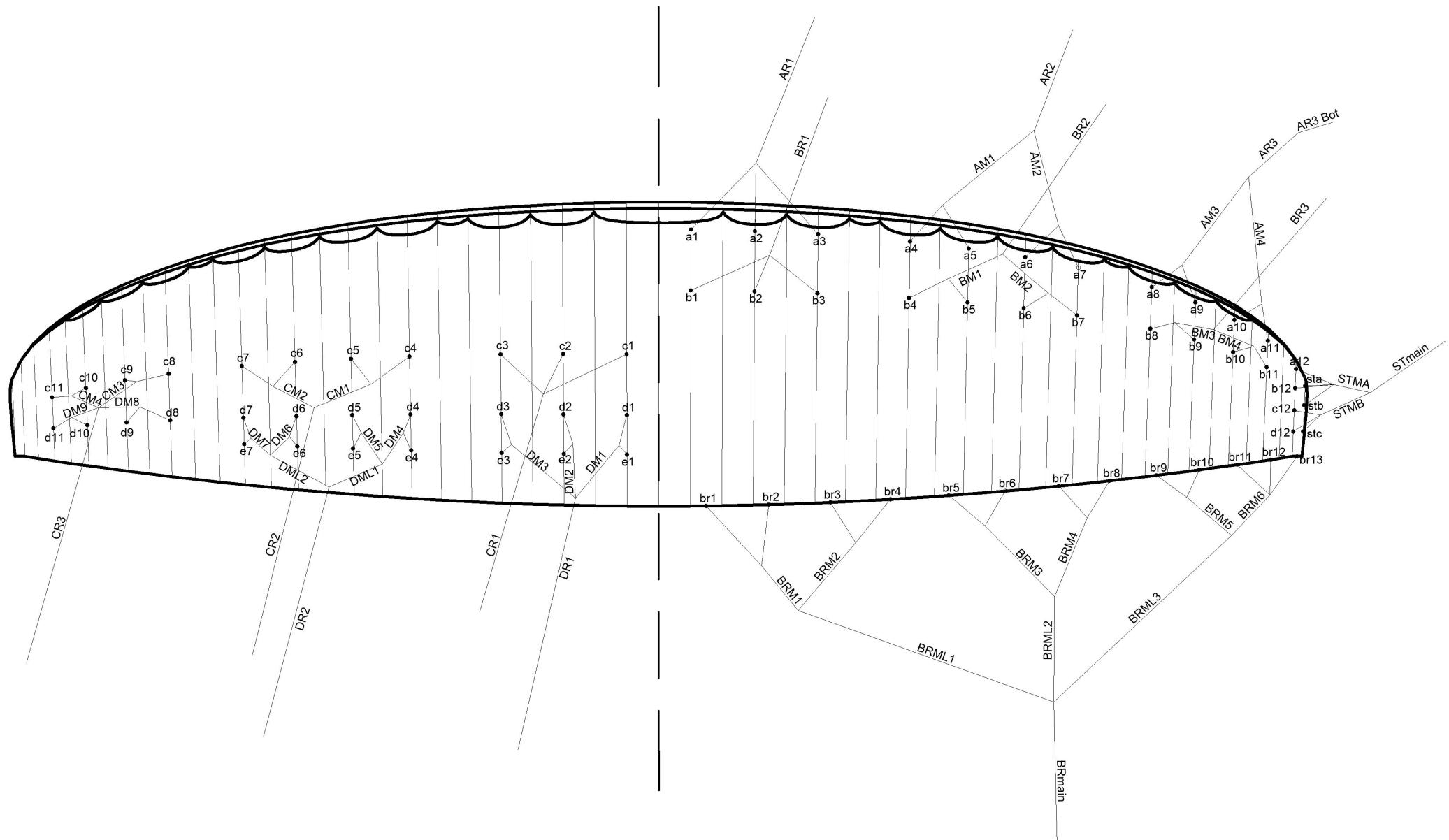
Alternative direction control

If you can not activate the main command, you can still stir the glider with the D risers. To make a turn, grab the D riser from the side you want to turn to and pull it downwards. Maintain this position until you reach the desired heading. You must be careful not to pull the riser too far down for a spin may occur.

Towing

The SORA 2 Plus tandem may be used for towing. Make sure you only use certified towing equipment and with a qualified tow operator. You must also go through appropriate training. The traction force must be appropriate to the in-flight weight and the towing action must only start once the glider is fully inflated and stable above the pilot.

Line Layout Diagram



Fabrics	Producer	Reference
Outer surface	Porcher Sport	Skytex 38 Universal - 9017E25
Inner Surface	Porcher Sport	Skytex 32 Universal - 70032E3W
Supported ribs	Porcher Sport	Skytex 40 Hard - 9017E29
Compression straps and D ribs	Porcher Sport	Skytex 32 Hard - 70032E4D
Unsupported ribs	Porcher Sport	Skytex 32 Hard - 70032E4D
Rib reinforcements	Porcher Sport	SR 170

Main lines	Fabricant	Référence
Top cascade	Liros	PPSL 160 - PPSL 120
Upper middle cascade	Liros	PPSL 200 - PPSL 160
Lower middle cascade	Liros	PPSL 160
Lower cascade	Edelrid	A7343-420 & A7343-280
Lower AR3	Liros	PPSL 350

Stabilo lines	Fabricant	Référence
Top cascade	Liros	PPSL 120
Middle cascade	Liros	PPSL 120
Lower cascade	Edelrid	A6843-160

Brake lines	Fabricant	Référence
Top cascade	Liros	DSL 70
Upper middle cascade	Liros	PPSL 120
Lower middle cascade	Liros	PPSL 200
Lower cascade	Edelrid	785ox - 240
Mailons	Peguet	MAILON RAPIDE DELTA INOX 3.5MM

Maintenance sheet

SORA 2 Plus 38

Line Check Maintenance Sheet

Measurements made from the base of the lines to the base of the wing, WITH risers and Maillons Rapides, were under 5 kg.

	A			B			C			D			E			Break			
	Manual	Tested sample	Diff																
Center	1	8687	8686	-1	8590	8593	3	8618	8614	-4	8707	8711	4	8823	8825	2	9533	9526	-7
	2	8589	8591	2	8494	8498	4	8520	8516	-4	8609	8612	3	8727	8728	1	9158	9158	0
	3	8633	8632	-1	8538	8539	1	8564	8556	-8	8656	8658	2	8768	8768	0	8888	8888	0
	4	8577	8586	9	8491	8495	4	8510	8510	0	8619	8618	-1	8720	8717	-3	8749	8745	-4
	5	8452	8457	5	8375	8381	6	8397	8396	-1	8503	8499	-4	8598	8592	-6	8531	8532	1
	6	8388	8393	5	8320	8324	4	8344	8342	-2	8452	8448	-4	8533	8528	-5	8352	8355	3
	7	8401	8401	0	8337	8342	5	8363	8360	-3	8472	8465	-7	8538	8531	-7	8272	8271	-1
	8	8153	8152	-1	8120	8126	6	8202	8203	1	8267	8268	1				8301	8303	2
	9	8002	7995	-7	7984	7987	3	8061	8062	1	8129	8128	-1				8201	8193	-8
	10	7886	7885	-1	7882	7891	9	7954	7950	-4	8019	8016	-3				8155	8159	4
Stabilizers	11	7815	7813	-2	7813	7820	7	7872	7870	-2	7936	7934	-2				8186	8194	8
	12	7576	7581	5	7541	7543	2	7583	7586	3	7653	7652	-1				8143	8143	0
Wingtip	13	7468	7473	5	7511	7512	1	7574	7572	-2							8152	8143	-9

Tolérance +/- 10mm

Riser length (mm)

risers	closed	red mark	open
A	418	418	418
A'	418	418	418
B	407	418	440
C	397	418	464
D	387	418	487
range		115	mm

Tolérance +/- 5mm

SORA 2 Plus 38 Tableau de mesures (mm) des suspentes cousues

Tolérance +/- 10mm

Lines individual lengths

Maintenance sheet

A LINES			B LINES			C LINES			D LINES			E LINES			STABILO LINES			BRAKE LINES								
NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**																		
AR1	6150	5890	BR1	6068	5808	CR1	6107	5847	DR1	6214	5954				STmain	6215	6015	BRmain	3673	3373						
AR2	5422	5162	BR2	5354	5094	CR2	5395	5135	DR2	5501	5241															
AR3	5170	4910	BR3	5639	5379	CR3	5743	5483				DML1	1654	1454	BRML1	2690	2490									
AR3 Bot	742	482							DML2	1615	1415	BRML2	2659	2459												
																		BRML3	2890	2690						
																		STMA	838	638						
																		BRM1	1938	1738						
																		STMB	903	703						
AM1	1650	1450	BM1	1650	1450	CM1	1647	1447	DM1	1801	1601				BRM2	1664	1464	BRM3	1471	1271						
AM2	1597	1397	BM2	1607	1407	CM2	1606	1406	DM2	1708	1508				BRM4	1424	1224									
AM3	1331	1131	BM3	1330	1130	CM3	1321	1121	DM3	1769	1569				BRM5	1239	1039									
AM4	1220	1020	BM4	1219	1019	CM4	1194	994	DM4	1037	837				BRM6	1481	1281									
									DM5	943	743															
									DM6	973	773															
									DM7	1041	841															
									DM8	1389	1189															
									DM9	1251	1051															
a1	2598	2398	b1	2596	2396	c1	2588	2388	d1	999	799	e1	1114	914	sta	661	461	br1	2140	1940						
a2	2500	2300	b2	2500	2300	c2	2490	2290	d2	994	794	e2	1111	911	stb	702	502	br2	1765	1565						
a3	2544	2344	b3	2544	2344	c3	2534	2334	d3	980	780	e3	1091	891	stc	700	500	br3	1769	1569						
a4	1781	1581	b4	1773	1573	c4	1765	1565	d4	948	748	e4	1048	848				br4	1630	1430						
a5	1656	1456	b5	1657	1457	c5	1652	1452	d5	926	726	e5	1020	820				br5	1634	1434						
a6	1645	1445	b6	1645	1445	c6	1640	1440	d6	883	683	e6	963	763				br6	1455	1255						
a7	1658	1458	b7	1662	1462	c7	1659	1459	d7	835	635	e7	900	700				br7	1422	1222						
a8	1466	1266	b8	1442	1242	c8	1436	1236	d8	1435	1235							br8	1451	1251						
a9	1315	1115	b9	1306	1106	c9	1295	1095	d9	1297	1097							br9	1303	1103						
a10	1310	1110	b10	1315	1115	c10	1316	1116	d10	1326	1126							br10	1257	1057						
a11	1239	1039	b11	1246	1046	c11	1234	1034	d11	1243	1043							br11	996	796						
a12	770	570	b12	733	533	c12	710	510	d12	778	578							br12	953	753						
																		br13	962	762						

Lines lengths under 5 kg of tension:

*the cut value may differ according to the type of stitching/machine and the thread used

**the sewn value is the final length of the line, from one loop end to the other

SORA 2 Plus 42

Line Check Maintenance Sheet

Measurements made from the base of the lines to the base of the wing, WITH risers and Maillons Rapides, were under 5 kg.

	A			B			C			D			E			Break			
	Manual	Tested sample	Diff																
Center	1	9072	9074	2	8976	8972	-4	9011	9008	-3	9107	9102	-5	9233	9227	-6	10035	10027	-8
	2	8972	8979	7	8877	8880	3	8909	8905	-4	9007	9003	-4	9134	9128	-6	9646	9647	1
	3	9019	9017	-2	8924	8923	-1	8956	8964	8	9057	9052	-5	9177	9172	-5	9360	9362	2
	4	8964	8969	5	8875	8873	-2	8906	8897	-9	9023	9017	-6	9131	9124	-7	9211	9214	3
	5	8835	8838	3	8755	8756	1	8788	8779	-9	8903	8901	-2	9003	9000	-3	8993	8989	-4
	6	8769	8773	4	8697	8701	4	8733	8738	5	8850	8848	-2	8937	8933	-4	8810	8807	-3
	7	8782	8779	-3	8716	8714	-2	8755	8760	5	8871	8868	-3	8943	8939	-4	8725	8723	-2
	8	8540	8549	9	8500	8501	1	8581	8577	-4	8650	8644	-6				8759	8758	-1
	9	8382	8389	7	8358	8356	-2	8435	8431	-4	8508	8502	-6				8649	8653	4
	10	8261	8267	6	8251	8251	0	8319	8315	-4	8389	8387	-2				8616	8619	3
Stabilizers	11	8186	8190	4	8179	8175	-4	8232	8225	-7	8301	8297	-4				8638	8638	0
	12	7957	7957	0	7920	7920	0	7962	7957	-5	8034	8026	-8				8581	8580	-1
Wingtip	13	7845	7851	6	7889	7889	0	7953	7947	-6							8598	8593	-5

Tolérance +/- 10mm

Riser length (mm)

risers	closed	red mark	open
A	417	417	417
A'	417	417	417
B	407	417	445
C	397	417	474
D	387	417	502
range		115	mm

Tolérance +/- 5mm

SORA 2 Plus 42 Tableau de mesures (mm) des suspentes cousues

Tolérance +/- 10mm

Lines individual lengths																																
A LINES			B LINES			C LINES			D LINES			E LINES			STABILO LINES			BRAKE LINES														
NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**												
AR1	6424	6154	BR1	6340	6070	CR1	6391	6120	DR1	6504	6233							STmain	6539	6331	BRmain	3887	3577									
AR2	5667	5397	BR2	5595	5325	CR2	5648	5377	DR2	5763	5492																					
AR3	5421	5150	BR3	5911	5640	CR3	6008	5737																								
AR3 Bot	764	494							DML1	1722	1512																					
									DML2	1682	1472																					
AM1	1719	1509	BM1	1719	1509	CM1	1716	1506	DM1	1875	1665							STMA	869	657	BRM1	2023	1811									
AM2	1664	1454	BM2	1675	1465	CM2	1674	1464	DM2	1779	1569							STMB	936	724	BRM2	1733	1521									
AM3	1385	1175	BM3	1384	1174	CM3	1375	1165	DM3	1843	1633																					
AM4	1269	1059	BM4	1268	1058	CM4	1242	1032	DM4	1076	866																					
									DM5	978	768																					
									DM6	1009	799																					
									DM7	1081	871																					
									DM8	1450	1238																					
									DM9	1302	1090																					
a1	2709	2499	b1	2707	2497	c1	2699	2489	d1	1035	823							e1	1160	948	sta	683	471	br1	2227	2018						
a2	2609	2399	b2	2608	2398	c2	2597	2387	d2	1031	819							e2	1157	945	stb	725	513	br2	1838	1629						
a3	2656	2446	b3	2655	2445	c3	2644	2434	d3	1017	805							e3	1136	924	stc	722	510	br3	1842	1633						
a4	1854	1642	b4	1847	1635	c4	1839	1627	d4	983	771							e4	1090	878												
a5	1725	1513	b5	1727	1515	c5	1721	1509	d5	961	749							e5	1060	848												
a6	1714	1502	b6	1713	1501	c6	1708	1496	d6	916	704							e6	1002	790												
a7	1727	1515	b7	1732	1520	c7	1730	1518	d7	865	653							e7	936	724												
a8	1526	1314	b8	1501	1289	c8	1496	1284	d8	1492	1280																					
a9	1368	1156	b9	1359	1147	c9	1350	1138	d9	1350	1138																					
a10	1363	1151	b10	1368	1156	c10	1368	1156	d10	1380	1168																					
a11	1288	1076	b11	1296	1084	c11	1281	1069	d11	1292	1080																					
a12	796	584	b12	757	545	c12	732	520	d12	802	590																					

Lines lengths under 5 kg of tension:

*the cut value may differ according to the type of stitching/machine and the thread used

**the sewn value is the final length of the line, from one loop end to the other

Washing and glider maintenance

It is a good idea to wash your glider from time to time. We recommend using a soft solvent (such as soap) use a brush and rinse thoroughly.

Storage and transport

When not using your glider, store it inside your paragliding rucksack in a dry cool and clean place protected from UV exposure. If your harness is wet please dry thoroughly before storing. If your glider is wet or humid make sure you dry it out properly

Product longevity and mandatory controls

Irrespective of pre-flight checks, you must have the glider serviced regularly. We recommend that the wing should be checked every 2 years or every 100 flight hours, whichever comes first, and in particular :



- Lines (no excessive wear, no breakages or folds), maillons, attachment points and carabiners
- Materials selected for the SORA 2 Plus ensure the best compromise for lightness and longevity. However in certain conditions, for example excessive exposure to UV or abrasion or exposure to chemical products, the glider must be submitted to a full check in a qualified facility. Your safety is at stake.
- Carabiners must be replaced by new ones every five (5) years by identical models or models recommended by the manufacturer (SUPAIR).



Repair

Even if we have used the best quality materials, your glider may be subject to wear and tear. In this case you must have it checked by a qualified workshop.



SUPAIR also offers the possibility for its products to be repaired beyond the end of the warranty period. Please contact us either by telephone or by E-mail sav@supair.com in order to receive a quote.

Spare parts

In case of premature wear or tear of your gear, you may order the following parts:

- * Suspension and brake lines, through a specialized workshop
- * Riser maillons, through SUPAIR directly
- * Whole risers, through SUPAIR directly

Recycling

All our materials are selected for their technical and environmentally friendly characteristics. None of the components found in our products will harm the environment. Most of them are recyclable.

If your SORA2 has reached the end of its life, you can separate all metallic and plastic parts from the cloth and sort out refuse according to your country's practices. We advise you to contact appropriate organisations for the recycling of textile parts.

Eco-responsibility

Paragliding is an outdoor activity. You are responsible for the environment in which you play. So please mind:

- * respecting the local flora and fauna
- * not throwing your trash out in nature
- * keeping your noise level low.

By doing so you participate in securing a future for the planet and for the sport.

Warranty

SUPAIR takes the greatest care in the design and production of its product line hence offers a 3 years limited warranty from the purchase date against any manufacturing defect or design issues occurring during normal use. Any damage or degradation resulting from incorrect or abusive use abnormal exposure to aggressive factors including but not limited to; high temperature intense sun exposure high humidity etc. will invalidate this warranty.

Disclaimer



Paragliding is an activity requiring, skills, specific knowledge and sound judgement. Be safe by learning in certified schools, subscribe and obtain an adequate insurance policy as well as a flying license while always making sure your flying skills are up to the task in various weather flying conditions. SUPAIR cannot be held responsible for your paragliding decisions or activities.



This SUPAIR product has been designed exclusively for paragliding. Any other activity such as skydiving or BASE jumping is absolutely forbidden.

This is essential that you passenger and you carry a helmet suitable boots and clothing. Carrying a reserve parachute suitable for your weight and correctly connected to your harness is also very important.

Complements/Accessories

Optional fully compatible accessories are available for your SORA 2 Plus tandem glider.

Function	Code	Description	Weight
PILOT Walibi 3 harness	SELPWALIBI3	SM or L, Bumpair, 45mm zicral self locking biners, camera pocket, sleeves for rescue risers	3.15 kg (SM)
PASSENGER MINIMAX 3 harness	SELPMINIMAX3	Polypropylene seatboard, 45mm zicral self locking biners, Airbag, 2 sets of Mylar Airbag	2.9 kg
PASSAGER MINIMAXBUMP harness	SELPMINIMAXBUMP	Polypropylene seatboard, Bumpair 17 XC, 30mm zicral self locking biners	3.53 kg
PASSAGER VIP LITE harness	SELPVIPLITE	Legstraps, Airbag, 30mm zicral self locking biners	1.8 kg
TANDEM START reserve	PARSTARTBI	delivered folded in its POD	3,65 kg
FLUID LIGHT TDM reserve	PARFLUIDBI	delivered folded in its POD	2,83 kg
Tandem risers	ELEBI	for tandem parachute Dyneema «Y», lenght : 215 cm	140g (paire)
TREK 160 backpack	SACTREK160	Backpack for tandem equipment	1.5kg
Maillons Rapide for reserve	MAILCARIN 6 ou 7	Maillons Rapides® inox square 6 or 7 mm (paire)	42g ou 65g (Unit)
Glider-spreader connecting karabiners	MAILMOUSAC	Automatic steel karabiners 2500 daN resistance	130g (Unit)

All necessary technical information comes with the product and/or is easily accessible via our website at www.supair.com



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

■ ■ DESIGNED
■ ■ IN ANNECY

★★★ 100% MADE
IN EUROPE

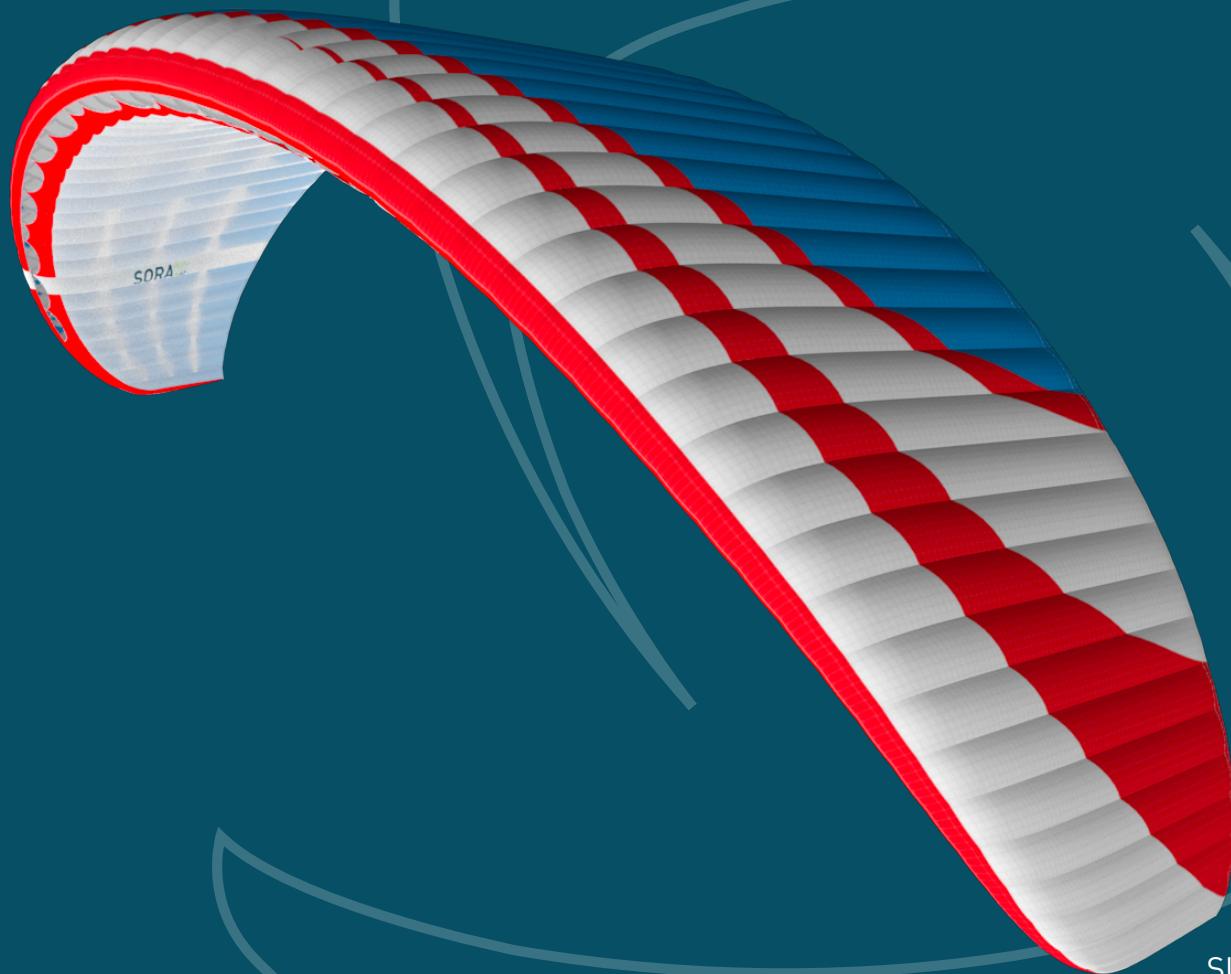
info@supair.com
+33 4 50 45 75 29

RCS 387956790



SORA2 PLUS

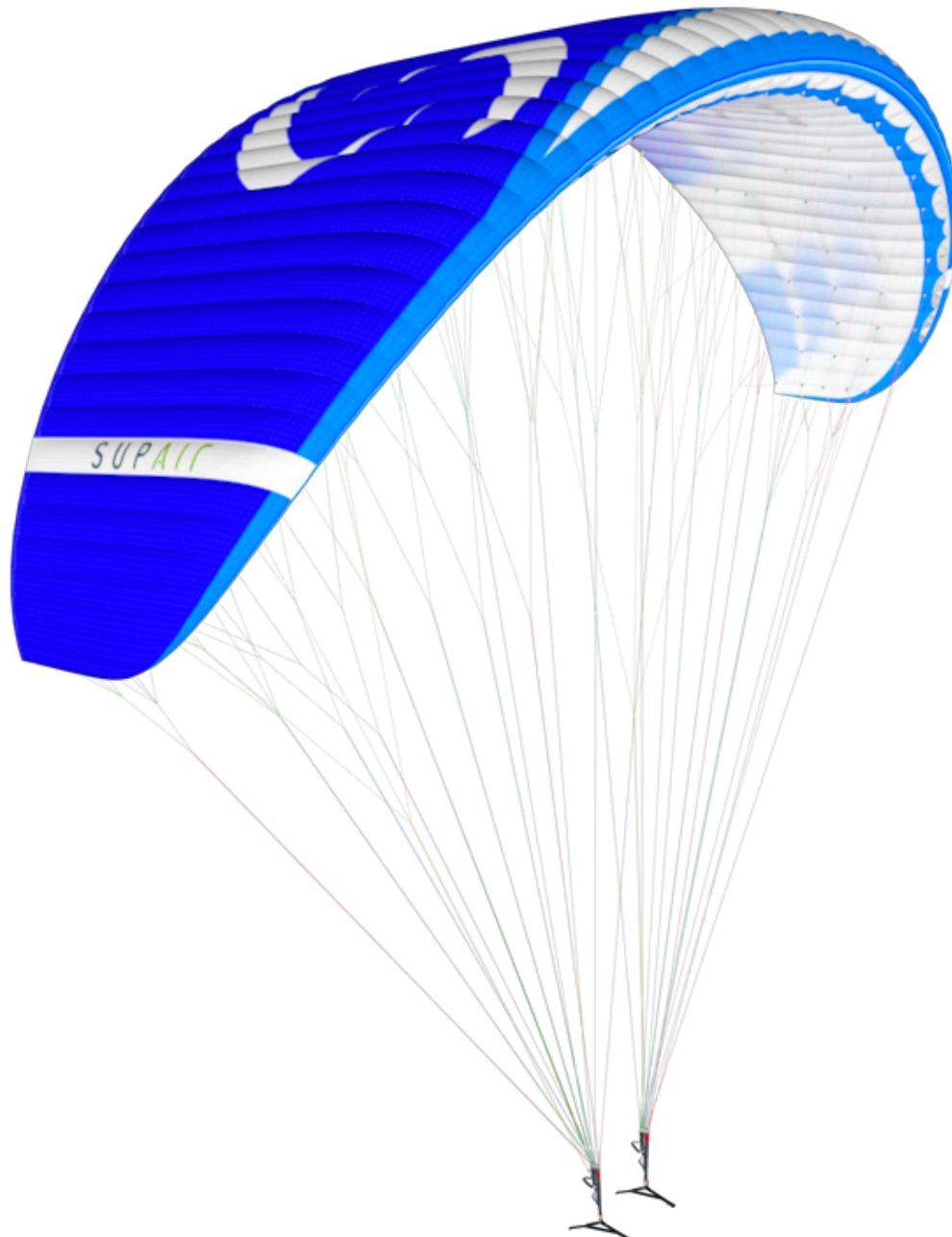
Betriebshandbuch



SUPAIR SAS
PARC ALTAÏS
34 RUE ADRASTÉE
74650 ANNECY CHAVANOD
FRANCE

RCS 387956790

Datum Version : V1 03/12/2020



Danke, dass Sie sich für unseren SORA 2 Plus entschieden haben. Wir freuen uns, Sie in unserer gemeinsamen Passion das Gleitschirmfliegen zu begleiten.

SUPAIR entwickelt, produziert und vertreibt Produkte für den Flugsport seit 1984. Durch die Wahl eines SUPAIR Produktes profitieren Sie von mehr als 30 Jahren Fachwissen, Innovationen und Image. Unsere Philosophie ist die permanenten Bedürfnisse der Piloten anzuhören, um bessere Produkte zu entwickeln und einen hohen Qualitätsstandard aufrecht zu erhalten.

Nachstehend finden Sie Informationen, die für die Benutzung, Gewährleistung, Sicherheit und Instandhaltung Ihrer Ausrüstung bestimmt sind. Wir hoffen, dass dieses Benutzerhandbuch vollständig, wie auch eindeutig ist und zum Lesen Spaß macht. Wir weisen Sie darauf hin es sorgfältig zu lesen.

Auf unserer Webseite www.supair.com werden Sie die neusten aktuellen Informationen über dieses Produkt finden. Falls Sie weitere Fragen haben, seien Sie so frei und wenden Sie sich an Ihren Händler und natürlich steht Ihnen auch das gesamte SUPAIR Team zur Verfügung info@supair.com

Wir wünschen Ihnen bezaubernde, unzählige Flugstunden und immer mit einer geglückten Landung.

Das SUPAIR Team

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Technische Daten	5
Fachbegriffe	6
Verbindung des Gleitschirms	7
Rettungsgeräteeinbau und das automatische Stallsystem am Tragegurt	9
Flugvorbereitungen	10
Start	11
Flugverhalten	12
Schnellabstieg	14
Besondere Fälle im Flug	16
Windenschlepp	16
Leinenplan	17
Materialien	18
Tabelle der Messwerte	19
Zertifikate	21
Wartung	23
Vorgeschriebene Kontrollen	24
Garantie	24
Haftungsausschluss	24
Piloten Ausrüstung	24
Ergänzungen / Zubehör	25

Herzlich Willkommen beim Tandemfliegen : Eine Welt in der man die Leidenschaft, den Komfort und die Sicherheit teilt.

Dein SUPAIR SORA 2 Plus ist ein Gleitschirm, der alle Anforderungen der modernen Tandemflügel entspricht. Er wurde entwickelt, um sich auf den professionellen Gebrauch zu konzentrieren und wird beiden dem Pilot und den Passagieren ein hohes Level an Flugkomfort über die komplette Saison bieten. Bei der Wahl des Designs und der Materialien wurde sehr viel Aufmerksamkeit auf die Langlebigkeit gelegt.

Dein SORA 2 Plus ist EN / LTF B zertifiziert. Es könnten die meisten auf dem Markt erhältlichen Gurtzeugmodelle benutzt werden, aber für einen besseren Komfort und ein optimales Gefühl empfehlen wir die Piloten- und Passagiergurtzeuge aus der SUPAIR Modellpalette.

Nach dem Lesen der Betriebsanleitung weisen wir dich darauf hin, zuerst den Flügel an einem Übungshang auszuprobieren.

NB : Übrigens: Drei Faktoren werden dir helfen das Betriebshandbuch zu lesen.



Hinweis



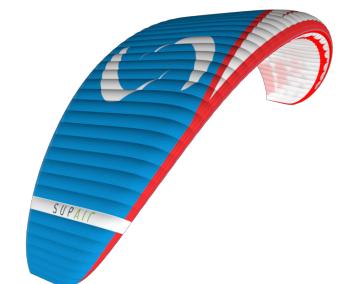
Achtung!



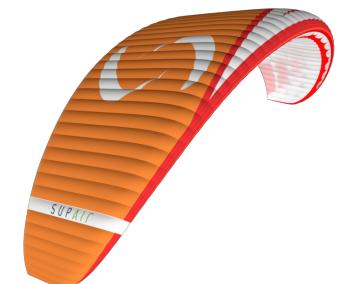
Gefahr!!

Technische Daten

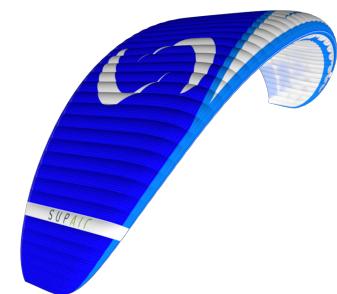
SORA 2 Plus	38	42
Größe (m ²)	38	42
Anzahl der Tragegurte	5	5
Anzahl der Zellen	54	54
Ausgelegte Fläche (m ²)	38	41,5
Ausgelegte Spannweite (m)	14,3	14,9
Flügeltiefe (m)	3,31	3,46
Streckung ausgelegt	5,35	5,35
Projizierte Fläche (m ²)	31,9	34,8
Projizierte Spannweite (m)	11,1	11,6
Projizierte Streckung	3,85	3,85
Gleitschirmgewicht (kg)	7,1	7,5
Gewichtsbereich (kg)	110 - 190	120-220
Abmessung der Gurtzeuge für Pilot und Passagier an der Zertifizierung benutzt	* Breite zwischen die Hauptschlaufen: 48 ±2 cm * Höhe der Hauptschlaufen: 44 ±1 cm	
Trimmer	Ja, 115mm Weg	Ja, 115mm Weg
Min. Geschwindigkeit (km/h)	38 (±2)	38 (±2)
Max. Geschwindigkeit (km/h)	52 (±2)	52 (±2)
Bremsweg beim maximalen Fluggewicht	85	90
Beschleuniger	Non	Non
Andere Einstellungssystem	Non	Non
Zulassung	Classe B, EN : 926-2 : 2013 & 926-1 : 2015, LTF : 2. DV LuftGerPV §1, Nr 7 c	Classe B, EN : 926-2 : 2013 & 926-1 : 2015, LTF : 2. DV LuftGerPV §1, Nr 7 c
Flug: Acrofliegen	Nein	



Volcano

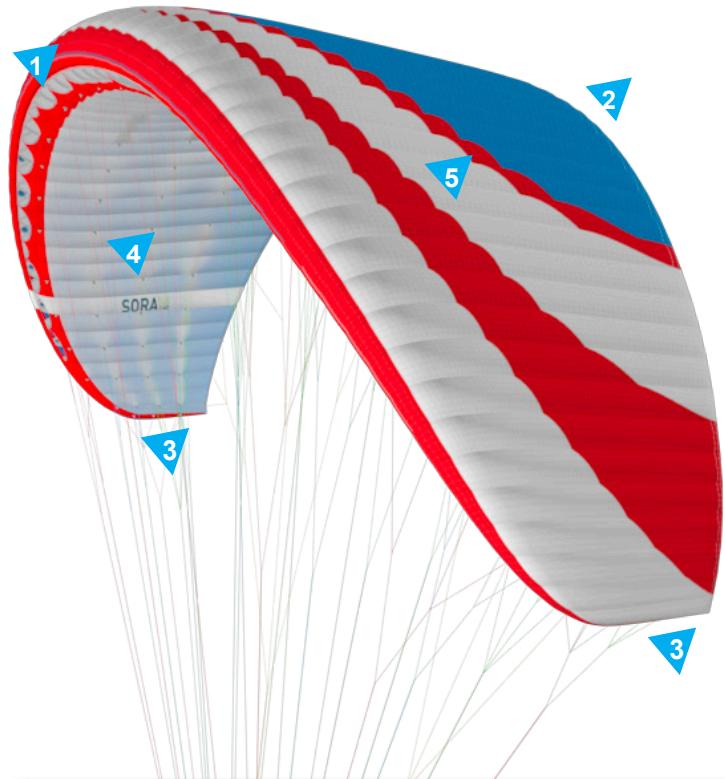


Sunset



Ocean

Überblick der Ausrüstung



Optional im Lieferumfang SORA 2 Plus "ESSEN'CIEL PACK"



- 1 Eintrittskante
- 2 Hinterkante
- 3 Stabilo
- 4 Untersegel
- 5 Obersegel
- 6 A Tragegurt
- 7 A' Tragegurt (zum Ohrenanlegen)
- 8 B Tragegurt
- 9 C Tragegurt
- 10 D Tragegurt
- 11 Bremsleine
- 12 Bremsführung
- 13 Bremsgriff
- 14 Ohren Blockiersystem
- 15 Trimmerschlaufe mit Magnet
- 16 Tragegurtaufhängungsschlaufe
- 17 Spreizenhauptaufhängung
- 18 Einhängepunkt für den Piloten
- 19 Einhängepunkt für den Passagier
- 20 Rettungsverbindungsleinenführung
- 21 TREK 160L Packsack

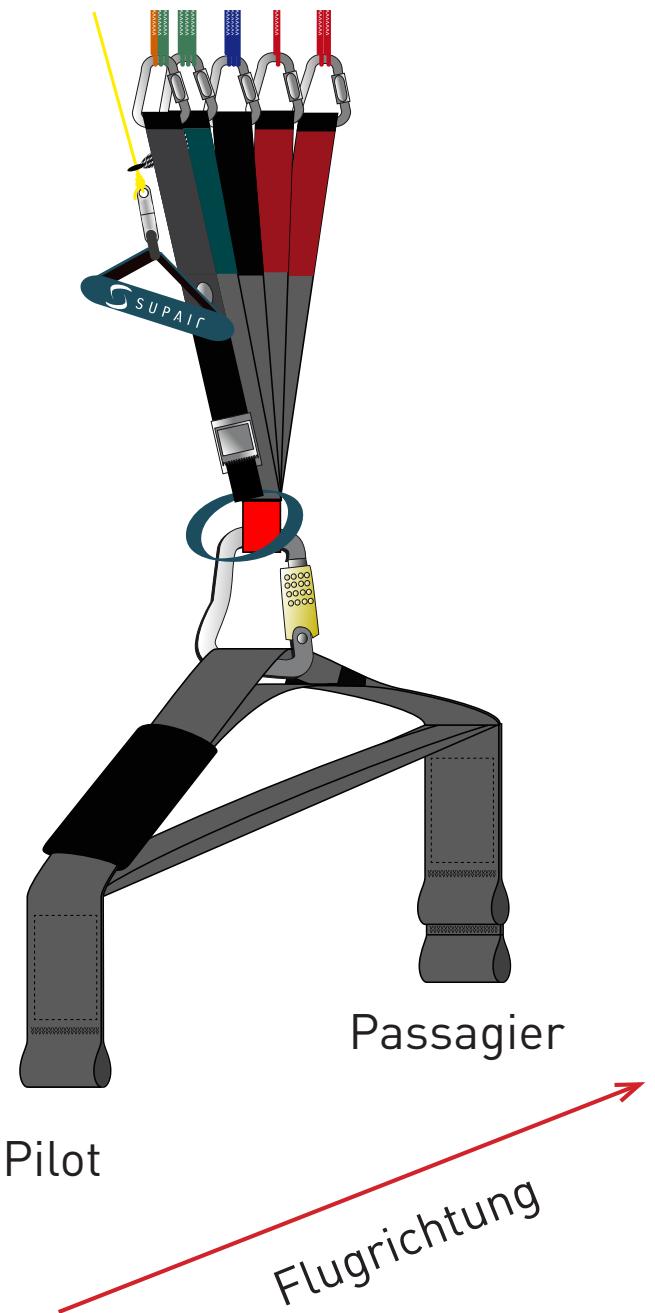
Einhängen des Gleitschirms

Verbindung zur Tandemspreize

Die untere Schlaufe am Tragegurt muss unter der Verwendung von Karabinern, die der vorgeschriebenen Festigkeit der Tandemanhängelast entsprechen, mit der Hauptaufhängung der Spreize verbunden werden. Du musst sicher stellen, dass die A-Trageurte oben sind, ohne irgendwelche Twists oder Verhängungen.

Verbinde NIEMALS den Gleitschirm mit irgend welchen anderen Punkten. Der Pilot verbindet dann sein Gurtzeug an den hinteren Schlaufen der Spreizen und verbindet schließlich das Passagiergurtzeug an den vorderen Schlaufen.

Für die Verbindung zwischen Gleitschirm und Spreize empfehlen wir die SUPAIR 45mm Stahlkarabiner.



Bremsleinenlänge

Die Bremsleinenlänge ist in der Fabrik voreingestellt, um optimale Schirmkontrolle zu haben. Wie auch immer, falls die Einstellung dir nicht passt, ist es möglich die Bremsleinenlänge zu verstellen.

Wir weisen dich darauf hin einen Palstekknoten zu machen und deine Längenänderung zu minimieren (ca. 5cm auf einmal).

Die Bremsleinenlänge wird wie folgt eingestellt :

- Öffne den Knoten an der Bremsleine und zieh sie aus dem Ring.
- Schlaufe die Bremsleinenführung am Tragegurt aus und in die gewünschte Position wieder ein.
- Fädle die Bremsleine durch den Ring.
- Verbinde die Bremsleine mit dem Bremsgriff an der Markierung und mache den Palstek-Knoten

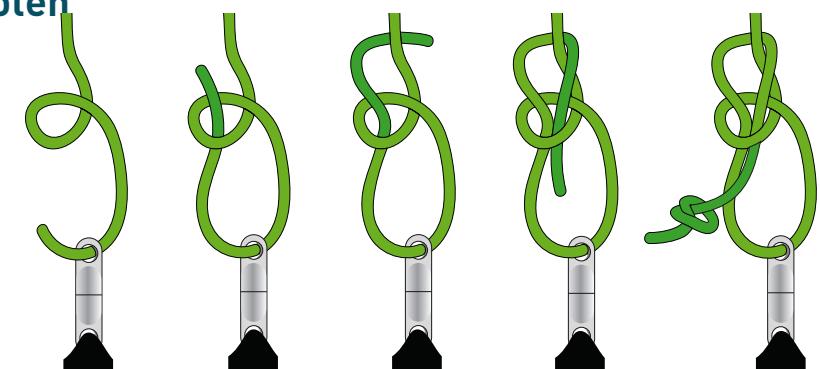


Achtung nicht den „Bogen“ in der Bremsleine unterbinden, wenn man mit den Händen hoch fliegt, so dass sich die Segelhinterkannte sich nicht verformt oder die Trimmer können nicht richtig funktionieren, (wenn die Hinterkante heruntergezogen ist).

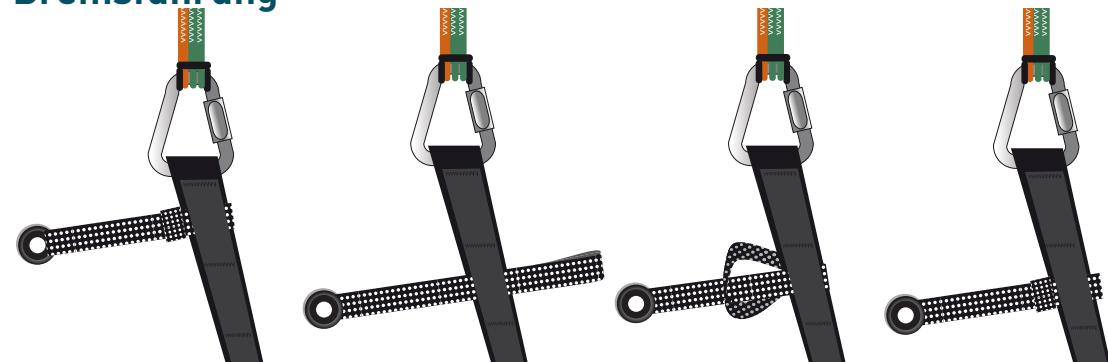
Der Bogen der Bremsleine muss mit ganz offenen Trimmern überprüft werden. Die Hinterkante darf nicht diese Position einnehmen.

Verbindung Des Gleitschirms

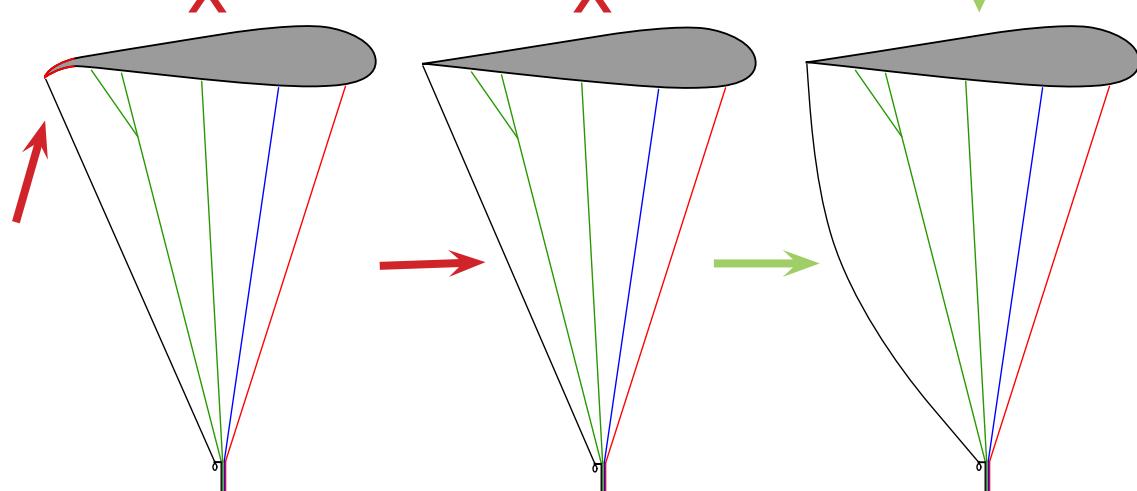
Palstek-Knoten



Bremsführung

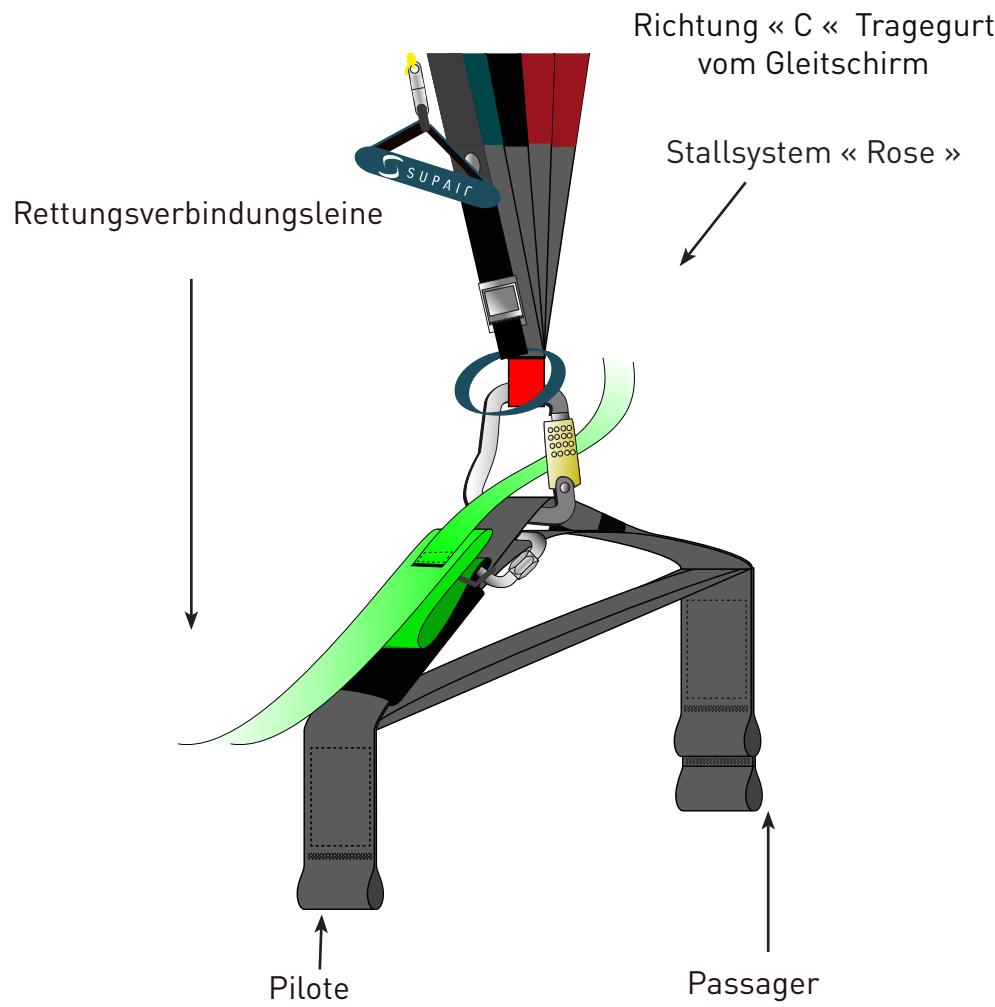


Toleranz

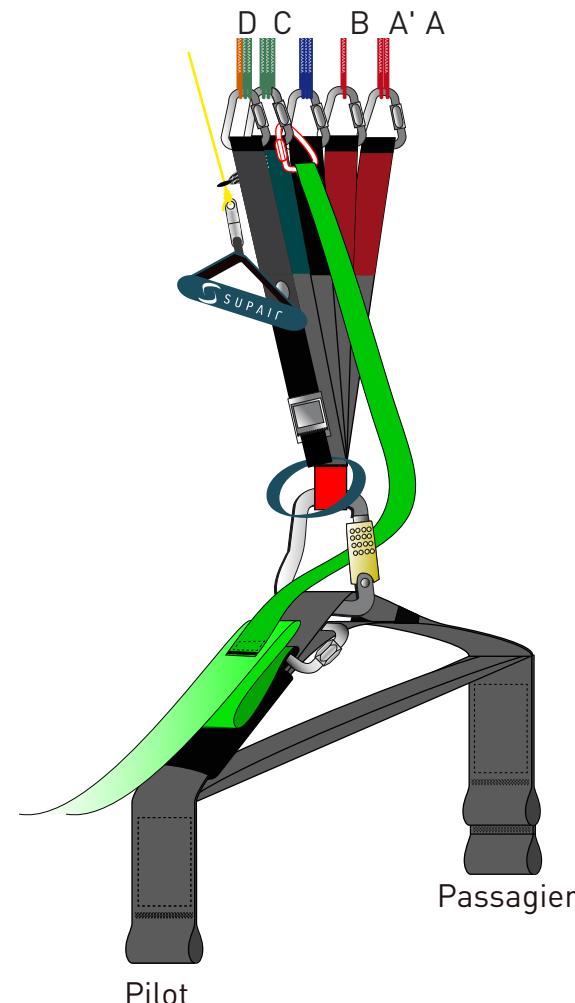


Verbindung Des Gelitschirms

1. Verbinde jeweils die Verbindungsleinen (Verlauf über die Schulter) mit rechteckigen 6 mm Edelstahlschraubschäkeln (Inox) + Gummiringfixierung mit der jeweiligen Spreizenhauptaufhängung.



2. Auf beiden Seiten: Fädel den schmaleren Gurt vom „Stall-system Rose“ von hinten durch den Karabiner (an dem der Gleitschirmtragegurt eingehängt ist) und verbinde ihn mit einem Dreiecksschäkel zu der « C » Ebene des Gleitschirmtragegurts – Die Namensgebung



Breite den Schirm aus und lege ihn mit der Oberseite nach unten in einem Halbkreis aus.

Sortiere die A, B, C und D Tragegurte und die Bremsleinen. Stelle sicher, dass die Tragegurte und Leinen keine Knoten, oder Verdrehungen haben und nicht in irgendetwas (Steine, Äste, etc.) gefangen sind.

Überprüfe, dass beide Trimmer in einer symmetrischen Position sind.



Achtung!

Es ist entscheidend einen vollständigen Vorflugcheck zu machen und im Detail sicher zu stellen, dass der Passagier und Pilot korrekt in ihren Gurtzeugen und dass die Gurtzeuge ordnungsgemäß mit der Spreize verbunden sind.

Überprüfe folgendes vor jedem Start :

- ob Gurtzeug und Karabiner in einem funktionstüchtigen Zustand sind
- dass der Rettungsgerätecontainer ordnungsgemäß geschlossen ist und dass der Rettungsgriff sich an der korrekten Position befindet
- ob deine persönlichen Einstellungen sich nicht verstellt haben
- dass der Gleitschirm ordnungsgemäß mit den Karabinern verbunden ist und dass sie sicher geschlossen sind.

Vor dem ersten Start mache Groundhandling, um mit deinen neuen Schirm vertraut zu werden. Der Schirm kann entweder mit Vorwärts - oder mit Rückwärtsstartmethoden gefüllt werden.

Vorwärtsstart

Um den Schirm zu füllen, nimm die A-Gurte an den Leinenschlössern in deine Hände und bewege dich langsam und progressive nach vorne. Ist der Schirm über deinem Kopf, setze die Bremsen je nach Bedarf ein und führe den Kontrollblick durch, bevor du zum Abheben beschleunigst.

Rückwärtsstart

Bei moderaten bis starken Wind von vorne empfehlen wir die Rückwärtsstartmethode, um die visuelle Kontrolle zu erleichtern. Der Pilot sollte sich umdrehen, um den Schirm im Blickfeld zu haben und hält die A-Gurte, während der Passagier nach vorne gerichtet bleibt. Nach einem sanften Zug, um die Kappe zu füllen, bewege dich mit angemessener Geschwindigkeit auf den Schirm zu, um jegliches Überschießen oder Schleifen zu vermeiden.

Ist der Schirm stabilisiert, dreht sich der Pilot nach vorne um und beide Personen bewegen sich nach vorne zum Abheben.

Einstellung der Trimmer

Wir empfehlen die Trimmer für den Start auf „neutral“ zu stellen, dies ist an der roten Markierung am Tragegurt. Wie auch immer könntest du die Trimmer je nach Windgeschwindigkeit, die Steilheit des Startgeländes oder entsprechend des Gewichts des Passagiers einstellen.

Anmerkung : Ändere die Trimmerposition nicht mehr als ein mal bei einem Verstellvorgang.



Achtung!

Vor dem Start, vergewissere dich immer, dass der Luftraum frei ist und die Verhältnisse geeignet sind für dein Wissen und Können.

Der Tandem ist für erfahrene Piloten entwickelt worden, die zum Tandemfliegen berechtigt sind und vollkommen geeignet sind sich wechselnden Verhältnissen anzupassen. Wir empfehlen, dass die ersten Flüge in sanften Bedingungen statt finden sollen, um sich mit dem Flügel vertraut zu machen.

Die folgenden Tipps werden dir helfen die optimale Leistung aus deinem TANDEM herauszuholen :

« Hände hoch » Geschwindigkeit oder Trimmspeed.

Fliegen mit « Hände hoch » erzielt die beste Gleitzahl bei null Wind.

Benutzung von Trimmern

Wenn du mehr Geschwindigkeit benötigst, öffne die Trimmer, dies ermöglicht es dir zu beschleunigen. Die Gleitzahl wird nicht viel schlechter bis zum Punkt vom halben Weg. Wir empfehlen dir die Maximalgeschwindigkeit (Trimmer ganz offen) vorsichtig zu nutzen und nicht in dieser Konfiguration bei turbulenten Bedingungen nahe am Gelände fliegen.

Die gelben und weißen Markierungen am Trimmer werden Ihnen helfen, diese symmetrisch einzustellen.

Falls du wünscht langsamer zu fliegen oder deine Sinkgeschwindigkeit zu verringern, ziehe die Trimmer an, um auf die Stellung der minimal Geschwindigkeit zu kommen.



Flugeigenschaften

Kurvenflug

Schau erst, ob der Luftraum frei ist, bevor du eine Kurve einleitest und lehne dich im Gurtzeug auf die Kurveninnenseite – du mögest den Passagier auch fragen, das gleiche zu tun – und ziehe progressive an der Bremse auf der Seite in die du fliegen willst, bis du die gewünschte Schräglage erreicht hast. Du kannst dann unter Benutzung der Außenbremse die Geschwindigkeit und Radius der Kurve variieren. Wenn du eher an der Minimalgeschwindigkeit fliegst, leite zuerst die Kurve mit lösen der Außenbremse ein. Dies verringert das Risiko vom Trudeln.

Landung

Vergewissere dich immer, dass du ausreichend Höhe hast, um deine Landevolte entsprechend den Bedingungen und den Besonderheiten des Landeplatzes vorzubereiten. Mache keine engen Kurven oder radikale Manöver während der Landevolte. Lande immer gegen den Wind mit Pilot und Passagier in aufgerichteter, stehenden und laufbereiten Position, um zu laufen, falls es notwendig ist. Während des Endanfluges, fliege so schnell wie möglich wie die Bedingungen es zulassen. Dann bremse sukzessive den Flügel mit Verwendung des vollen Bremsweges an, um ihn komplett herunter zu bremsen bei der Bodenberührung. Achte darauf, dass nicht zu früh oder nicht zu spät gebremst wird. Ein zu starker Steig- oder Sinkflug könnte eine harte Landung verursachen.

Wenn du bei Starkwind gelandet bist, musst du dich mit dem Passagier zum Schirm umdrehen, um sich zu ihm zu bewegen, während man ihn symmetrisch herunter bremst. Du könntest auch die C-Gurte nehmen, um den Schirm herunter zu stallen.

Die folgenden Techniken sollten nur in Notfällen angewendet werden und erfordern ein Training zuvor. Bestimmte Analysen und Einschätzung der Bedingungen werden oft den Gebrauch von schnellen Abstiegstechniken verhindern. Wir empfehlen dir sie in ruhiger Luft und vorzugsweise über Wasser zu trainieren.

Ohrenanlegen

Das hereinziehen großer Ohren erhöht die Sinkgeschwindigkeit. Wir empfehlen nicht das Ohrenanlegen in geringer Höhe über Grund durchzuführen. Um die Ohren anzulegen, greife die separaten Tragegurte (äußere A-Gurte), während du die Bremsen in der Hand hältst und ziehe sie nach unten bis der Außenflügel einklappt. Es ist vorzugsweise erst an einer Seite und darauf folgend die andere Seite einzuklappen und nicht gleichzeitig, um einen Frontstall vorzubeugen.

Um die Ohren wieder zu öffnen, lasse beide Tragegurte symmetrisch los. Du darfst die Bremse an einer Seite einsetzen und dann die andere, um das Wiederöffnen zu unterstützen.

Es ist möglich das Anlegen der Ohren mit der Benutzung der Trimmer zu kombinieren, um die Sinkgeschwindigkeit und die Geschwindigkeit weiter zu erhöhen. Ist das Ohrenanlegen eingeleitet, wie oben beschrieben, öffne ganz die Trimmer. Öffne die Ohren zuvor, bevor die Trimmer wieder angezogen werden, um in den normalen Flug wieder zu kommen.

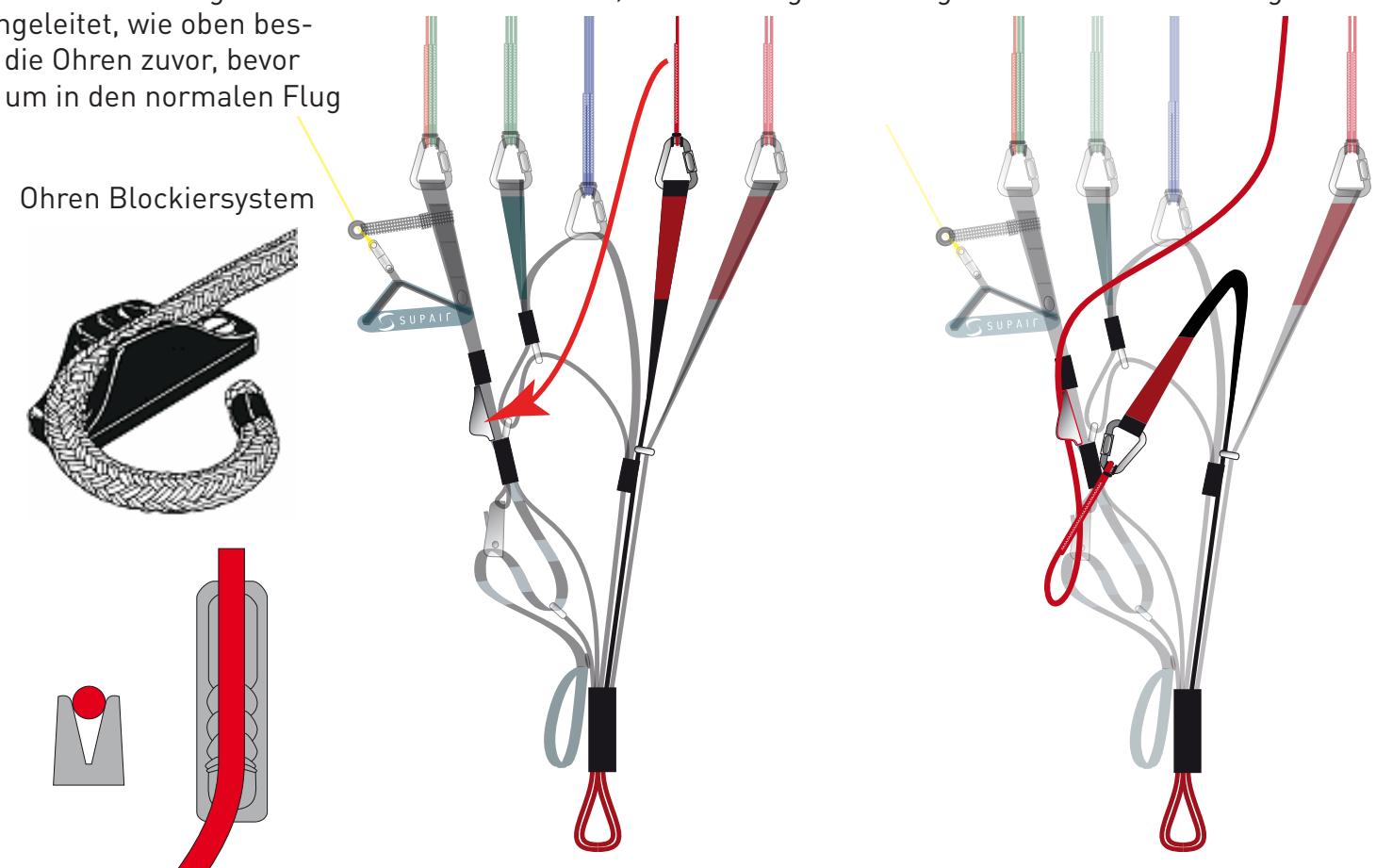
Ohren Blockiersystem

Ein System zum Blockieren beim Ohrenanlegen ist positioniert am hinteren Tragegurt. Es bietet die angelegten Ohren zu blockieren und der Pilot kann dabei weiter steuern.

Um die Ohren anzulegen, benütze die separaten (A') Leinen und raste sie direkt in den Blockiersystem in der gewünschten Länge ein.

Du musst deinen Flugstil bei dieser Einstellung auf das vergrößerte Sinken einstellen.

Vergewissere dich das Wiederöffnen durch nachlassen der Leine früh einzuleiten (Sicherheitsabstand), vor allem vor der Landung.



B-Leinenstall

Diese Technik ist generell sehr schwierig an einem Tandemflügel durchzuführen wegen dem hohen Kraftaufwand beim Herunterziehen der B-Ebene. Das Design des SORA2 ermöglicht keinen B-Leinenstall und dieses Manöver wurde auch nicht bei der Zertifizierung getestet.

360° Steilspirale

Um eine Steilspirale einzuleiten, stelle sicher, dass der Luftraum frei ist, dann lehne dich nach innen in die Kurve setze nach und nach die Bremse auf der selben Seite ein. Der Gleitschirm wird eine volle Umdrehung machen, dann beschleunigen und in eine Spirale kommen. Du darfst dann die Außenbremse nutzen, um Sinkgeschwindigkeit und Drehgeschwindigkeit zu kontrollieren.

Um die Steilspirale auszuleiten, gehe zurück in eine neutrale (mittige) Position im Gurtzeug – wie auch der Passagier – und lasse Stück für Stück die Innenbremse nach. Du musst den Schirm in einer Kurve halten, damit es langsamer wird, um das Aufstellen zu minimieren beim Ausleiten der Spirale.

Wenn deine Ausleitung zu radikal ist, wird der Schirm sich stark Aufstellen, dann in ein starkes Durchtauchen übergehen, das du unter Kontrolle bringen musst. Nach und nach die Rotation mit der Außenbremse verlangsamen wird dir ein kontrolliertes Verhalten ermöglichen.



KOMBINATION OHRENANLEGEN : Wir raten dir von der Technik ab, die Abstiegshilfe Ohrenanlegen mit einem 360° Kurvenflug zu verbinden.



Laut EN Standards, der SORA2 zeigt keine Tendenz in der Spirale zu bleiben und wird nach weniger als 2 Umdrehungen in den Normalflug übergehen.



GEFAHR Dieses Manöver fügt dem Gleitschirm eine hohe Belastung zu. Die hohe Geschwindigkeit und G-Kraft könnten dich und deinen Passagier orientierungslos machen und im Extremfall zu einem „Blackout“ und Bewusstlosigkeit führen. Trainiere behutsam mit Höhe und einer großen Sicherheitsreserve und sei dir bewusst über den Komfort und das Befinden des Passagiers.

Acro und Freestyle

Dein Schirm wurde nicht für Freestyle- oder Acromanöver entwickelt!

Wiederholtes üben von Manövern mit Belastungen über 4G (oder über 2G bei asymmetrischen), reduzieren die Haltbarkeit deines Schirmes rapide und sind zu vermeiden. „SAT“-Manöver schädigen deinem Equipment am meisten.

Asymmetrischer Klapper

Jeder Gleitschirm könnte wegen Turbulenzen oder Pilotenfehlern gelegentlich klappen. Beim eintreten eines asymmetrischen Klapper, musst du dich vor allem fern vom Gelände halten, um in den normalen Flugzustand wieder zu gelangen. Um dies zu unterstützen, setze die Gewichtsverlagerung auf die offene Seite und falls notwendig hilf bei dieser Aktion mit einem dosierten Zug an der Bremse auf der offenen Seite, um dem Wegdrehen entgegen zu wirken. Mache den Bremseinsatz mit Gefühl, damit du nicht auf der offenen Seite die Strömung abreißt.

Wenn der Klapper nicht automatisch öffnet, setze einen tiefen Bremsimpuls auf der geklappten Seite ein und lasse sofort wieder nach. Wiederhole dies so oft wie nötig bis das Ohr wieder öffnet. Passe auf, damit du den Schirm dabei nicht stallst. Im Falle eines „Verhängers“ (bei dem das Flügelende in den Leinen gefangen ist), musst du die Ohrenanlegetechnik wie oben beschrieben verwenden, indem man an der verhängten Leine anzieht, um das Flügelende frei zu bekommen.

Frontklapper

Während eines Frontstalls, bezogen auf das Zertifizierungsverfahren, wurde der Gleitschirm entwickelt zur selbstständigen Wiederöffnung. Ver gewissere dich, dass du nicht die Bremsen einsetzt, um in den normalen Flugzustand zu gelangen.

Sackflug

Sogar dieser Flugzustand kann nur sehr selten passieren, du könntest mal in die Situation kommen, in der der Gleitschirm nur vertikal sinkt ohne Vorwärtsfahrt, das ein Sackflug ist. Falls dies passiert, lasse die Bremsen komplett nach und öffne die Trimmer symmetrisch. Falls notwendig drücke auch noch die A-Gurte nach vorne. Überprüfe erst, ob du in dem normalen Flugzustand wieder gelangt bist, bevor du die Bremsen wieder einsetzt.

Fullstall

Diese Technik ist sehr schwierig es an einem Tandemgleitschirm durchzuführen und erfordert einen sehr hohen Kraftaufwand auf den Bremsen. Es ist kein sicherer Weg, um schnell Höhe abzubauen und wir empfehlen ihn nicht zu verwenden.

Trudeln / Einseitiger Strömungsabriss

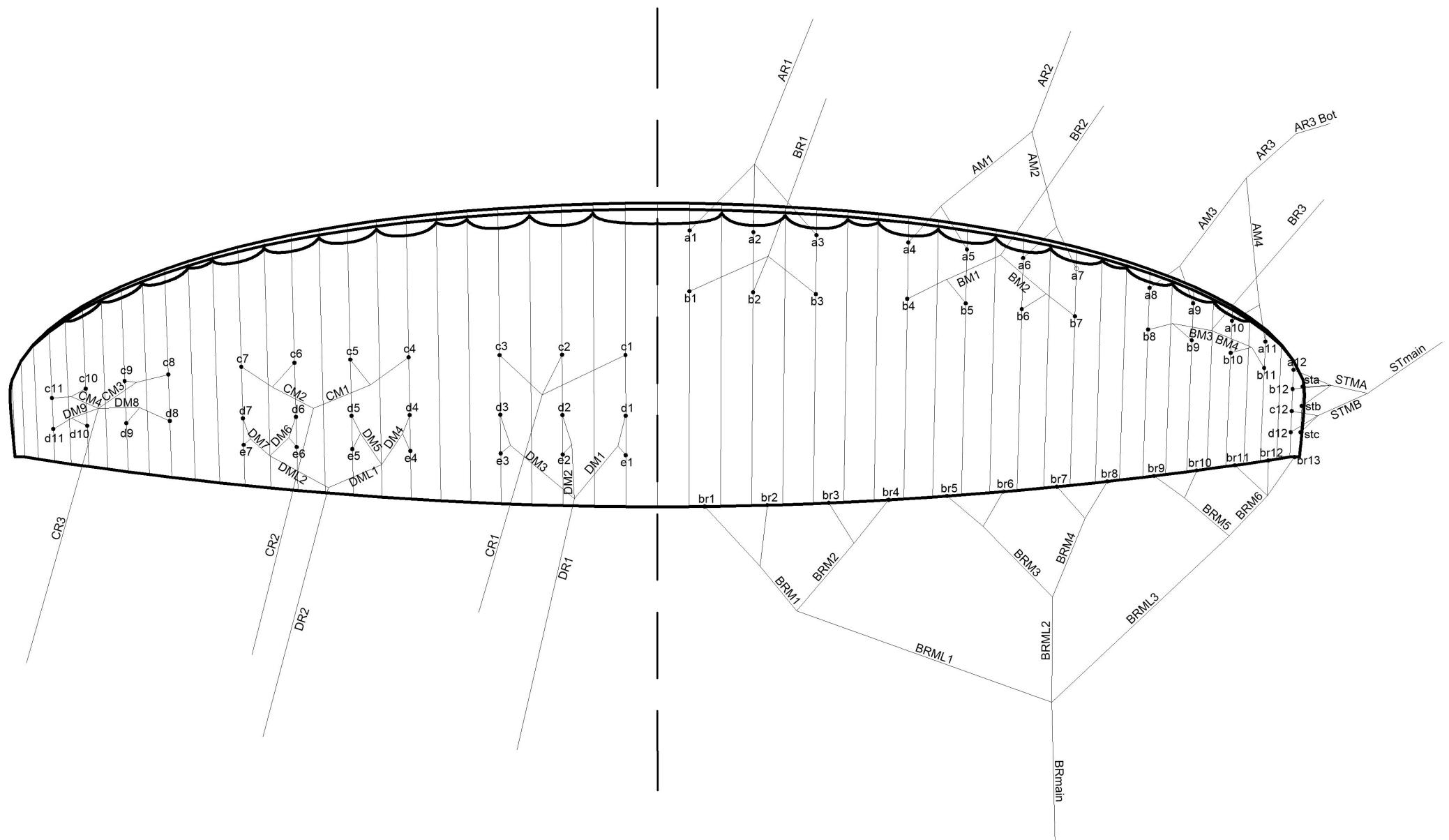
Ein Einseitiger Strömungsabriss wird nur vorkommen bei Pilotenfehlern. Falls dies eintritt, löske komplett an der angestallten Seite die Bremse und stelle sicher, dass du den Gleitschirm kontrolliert behältst bis in das darauf folgende Durchtauchen.

Alternative Steuermethode:

Falls Sie die Bremsensteuerung nicht betätigen können, können Sie den Gleitschirm durch die D Tragegurte steuern. Zum Drehen greifen Sie die D Tragegurt von der Seite aus, an der Sie drehen möchten, und ziehen Sie sie herunter. Halten Sie diese Aktion, bisdem Sie die gewünschte Richtung erreichen. Das Weg dieser Aktion muss kurz seing, um das Risiko eines Trudelns zu verringern.

Windenschlepp

Der SORA2 kann zum Windenschlepp verwendet werden. Stelle sicher, dass du zum Schlepp eine zugelassene Ausrüstung und einen qualifizierten Windenfahrer benützt. Du musst auch einen vorschriftsmäßigen Kurs erfolgreich absolvieren. Die Zugkraft muss dem Abfluggewicht entsprechen und die Schleppphase darf nur anfangen, wenn der Schirm einwandfrei, voll gefüllt und stabil über dem Piloten steht.



Tuch	Hersteller	Referenz
Obersegel	Porcher Sport	Skytex 38 Universal – 9017E25
Untersegel	Porcher Sport	Skytex 32 Universal – 70032E3W
Zellwand	Porcher Sport	Skytex 40 Hard – 9017E29
Zugbänder und D Zellwand	Porcher Sport	Skytex 32 Hard - 70032E4D
Zellzwischenwand	Porcher Sport	Skytex 32 Hard - 70032E4D
Zellwandverstärkung	Porcher Sport	SR 170

Hauptleinen	Hersteller	Referenz
Obere Kaskade	Liros	PPSL 160 - PPSL 120
Obere mittlere Kaskade	Liros	PPSL 200 - PPSL 160
Untere mittlere Kaskade	Liros	PPSL 160
Untere Kaskade	Edelrid	A7343-420 & A7343-280
Untere AR3	Liros	PPSL 350

Stabilo leinen	Hersteller	Referenz
Obere Kaskade	Liros	PPSL 120
Mittlere Kaskade	Liros	PPSL 120
Untere Kaskade	Edelrid	A6843-160

Bremsleinen	Hersteller	Referenz
Obere Kaskade	Liros	DSL 70
Obere mittlere Kaskade	Liros	PPSL 120
Untere mittlere Kaskade	Liros	PPSL 200
Untere Kaskade	Edelrid	785ox - 240
Leinenschlösser	Peguet	MAILLON RAPIDE DELTA INOX 3.5MM

Tabelle Der Messwerte

SORA 2 Plus Gleitschirm Größe 38

Größe 38

Checkblatt der Gesamtleinenlängen

Messungen, die von der Basis der Linien zu der Basis des Flügels mit Steigern und schnellen Verbindungen gemacht wurden, waren unter 5 kg.

	A			B			C			D			E			Break			
	Manual	Tested sample	Diff																
Center	1	8687	8686	-1	8590	8593	3	8618	8614	-4	8707	8711	4	8823	8825	2	9533	9526	-7
	2	8589	8591	2	8494	8498	4	8520	8516	-4	8609	8612	3	8727	8728	1	9158	9158	0
	3	8633	8632	-1	8538	8539	1	8564	8556	-8	8656	8658	2	8768	8768	0	8888	8888	0
	4	8577	8586	9	8491	8495	4	8510	8510	0	8619	8618	-1	8720	8717	-3	8749	8745	-4
	5	8452	8457	5	8375	8381	6	8397	8396	-1	8503	8499	-4	8598	8592	-6	8531	8532	1
	6	8388	8393	5	8320	8324	4	8344	8342	-2	8452	8448	-4	8533	8528	-5	8352	8355	3
	7	8401	8401	0	8337	8342	5	8363	8360	-3	8472	8465	-7	8538	8531	-7	8272	8271	-1
	8	8153	8152	-1	8120	8126	6	8202	8203	1	8267	8268	1				8301	8303	2
	9	8002	7995	-7	7984	7987	3	8061	8062	1	8129	8128	-1				8201	8193	-8
	10	7886	7885	-1	7882	7891	9	7954	7950	-4	8019	8016	-3				8155	8159	4
Stabilizers	11	7815	7813	-2	7813	7820	7	7872	7870	-2	7936	7934	-2				8186	8194	8
	12	7576	7581	5	7541	7543	2	7583	7586	3	7653	7652	-1				8143	8143	0
Wingtip	13	7468	7473	5	7511	7512	1	7574	7572	-2							8152	8143	-9

Toleranz +/- 10mm, Messung unter einer Spannung von 50N ausgeführt

Tragegurtlänge

Tragegurte	Geschlossen	Rote Markierung	Offen
A	418	418	418
A'	418	418	418
B	407	418	440
C	397	418	464
D	387	418	487
	Weg	115	mm

Toleranz +/- 5mm

SORA 2 Plus Gleitschirm Größe 38

Toleranz +/- 10 mm

Lines individual lengths

Tabelle Der Messwerte

A LINES			B LINES			C LINES			D LINES			E LINES			STABIL LINES			BRAKE LINES					
NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**			
AR1	6150	5890	BR1	6068	5808	CR1	6107	5847	DR1	6214	5954				STmain	6215	6015	BRmain	3673	3373			
AR2	5422	5162	BR2	5354	5094	CR2	5395	5135	DR2	5501	5241												
AR3	5170	4910	BR3	5639	5379	CR3	5743	5483															
AR3 Bot	742	482							DML1	1654	1454												
									DML2	1615	1415												
AM1	1650	1450	BM1	1650	1450	CM1	1647	1447	DM1	1801	1601				STMA	838	638	BRM1	1938	1738			
AM2	1597	1397	BM2	1607	1407	CM2	1606	1406	DM2	1708	1508				STMB	903	703	BRM2	1664	1464			
AM3	1331	1131	BM3	1330	1130	CM3	1321	1121	DM3	1769	1569												
AM4	1220	1020	BM4	1219	1019	CM4	1194	994	DM4	1037	837												
			DM5	943	743																		
			DM6	973	773																		
			DM7	1041	841																		
			DM8	1389	1189																		
			DM9	1251	1051																		
a1	2598	2398	b1	2596	2396	c1	2588	2388	d1	999	799	e1	1114	914	sta	661	461	br1	2140	1940			
a2	2500	2300	b2	2500	2300	c2	2490	2290	d2	994	794	e2	1111	911	stb	702	502	br2	1765	1565			
a3	2544	2344	b3	2544	2344	c3	2534	2334	d3	980	780	e3	1091	891	stc	700	500	br3	1769	1569			
a4	1781	1581	b4	1773	1573	c4	1765	1565	d4	948	748	e4	1048	848				br4	1630	1430			
a5	1656	1456	b5	1657	1457	c5	1652	1452	d5	926	726	e5	1020	820				br5	1634	1434			
a6	1645	1445	b6	1645	1445	c6	1640	1440	d6	883	683	e6	963	763				br6	1455	1255			
a7	1658	1458	b7	1662	1462	c7	1659	1459	d7	835	635	e7	900	700				br7	1422	1222			
a8	1466	1266	b8	1442	1242	c8	1436	1236	d8	1435	1235												
a9	1315	1115	b9	1306	1106	c9	1295	1095	d9	1297	1097												
a10	1310	1110	b10	1315	1115	c10	1316	1116	d10	1326	1126												
a11	1239	1039	b11	1246	1046	c11	1234	1034	d11	1243	1043												
a12	770	570	b12	733	533	c12	710	510	d12	778	578												
Messung unter einer 50N Spannung ausgeführt																							

* Cut value, das heisst Wert vor dem Schneiden, kann nach der Nähmaschine und dem Faden anders werden

** Sewn value, das heisst Wert nach dem Nähen, ist die Endlänge zwischen die beide Loops

Tabelle Der Messwerte

SORA 2 Plus Gleitschirm Größe 42

Größe 42

Checkblatt der Gesamtleinenlängen

Messungen, die von der Basis der Linien zu der Basis des Flügels mit Steigern und schnellen Verbindungen gemacht wurden, waren unter 5 kg.

	A			B			C			D			E			Break			
	Manual	Tested sample	Diff																
Center	1	9072	9074	2	8976	8972	-4	9011	9008	-3	9107	9102	-5	9233	9227	-6	10035	10027	-8
	2	8972	8979	7	8877	8880	3	8909	8905	-4	9007	9003	-4	9134	9128	-6	9646	9647	1
	3	9019	9017	-2	8924	8923	-1	8956	8964	8	9057	9052	-5	9177	9172	-5	9360	9362	2
	4	8964	8969	5	8875	8873	-2	8906	8897	-9	9023	9017	-6	9131	9124	-7	9211	9214	3
	5	8835	8838	3	8755	8756	1	8788	8779	-9	8903	8901	-2	9003	9000	-3	8993	8989	-4
	6	8769	8773	4	8697	8701	4	8733	8738	5	8850	8848	-2	8937	8933	-4	8810	8807	-3
	7	8782	8779	-3	8716	8714	-2	8755	8760	5	8871	8868	-3	8943	8939	-4	8725	8723	-2
	8	8540	8549	9	8500	8501	1	8581	8577	-4	8650	8644	-6				8759	8758	-1
	9	8382	8389	7	8358	8356	-2	8435	8431	-4	8508	8502	-6				8649	8653	4
	10	8261	8267	6	8251	8251	0	8319	8315	-4	8389	8387	-2				8616	8619	3
Stabilizers	11	8186	8190	4	8179	8175	-4	8232	8225	-7	8301	8297	-4				8638	8638	0
	12	7957	7957	0	7920	7920	0	7962	7957	-5	8034	8026	-8				8581	8580	-1
Wingtip	13	7845	7851	6	7889	7889	0	7953	7947	-6							8598	8593	-5

Toleranz +/- 10mm, Messung unter einer Spannung von 50N ausgeführt

Tragegurtlänge

TRAGEGURTE	GESCHLOSSEN	ROTE MARKIERUNG	OFFEN
A	417	417	417
A'	417	417	417
B	407	417	445
C	397	417	474
D	387	417	502
Toleranz +/- 5mm		115	mm
Weg			

Tabelle Der Messwerte

Toleranz +/- 10 mm

Lines individual lengths

A LINES			B LINES			C LINES			D LINES			E LINES			STABILO LINES			BRAKE LINES											
NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**																					
AR1	6424	6154	BR1	6340	6070	CR1	6391	6120	DR1	6504	6233				STmain	6539	6331	BRmain	3887	3577									
AR2	5667	5397	BR2	5595	5325	CR2	5648	5377	DR2	5763	5492																		
AR3	5421	5150	BR3	5911	5640	CR3	6008	5737				DML1	1722	1512	BRML1	2806	2596												
AR3 Bot	764	494							DML2	1682	1472	BRML2	2777	2567															
																		BRML3	3020	2810									
AM1	1719	1509	BM1	1719	1509	CM1	1716	1506	DM1	1875	1665				STMA	869	657	BRM1	2023	1811									
AM2	1664	1454	BM2	1675	1465	CM2	1674	1464	DM2	1779	1569				STMB	936	724	BRM2	1733	1521									
AM3	1385	1175	BM3	1384	1174	CM3	1375	1165	DM3	1843	1633				BRM3	1531	1319												
AM4	1269	1059	BM4	1268	1058	CM4	1242	1032	DM4	1076	866				BRM4	1482	1270												
									DM5	978	768				BRM5	1289	1077												
									DM6	1009	799				BRM6	1503	1291												
									DM7	1081	871																		
									DM8	1450	1238																		
									DM9	1302	1090																		
a1	2709	2499	b1	2707	2497	c1	2699	2489	d1	1035	823	e1	1160	948	sta	683	471	br1	2227	2018									
a2	2609	2399	b2	2608	2398	c2	2597	2387	d2	1031	819	e2	1157	945	stb	725	513	br2	1838	1629									
a3	2656	2446	b3	2655	2445	c3	2644	2434	d3	1017	805	e3	1136	924	stc	722	510	br3	1842	1633									
a4	1854	1642	b4	1847	1635	c4	1839	1627	d4	983	771	e4	1090	878				br4	1693	1484									
a5	1725	1513	b5	1727	1515	c5	1721	1509	d5	961	749	e5	1060	848				br5	1704	1495									
a6	1714	1502	b6	1713	1501	c6	1708	1496	d6	916	704	e6	1002	790				br6	1521	1312									
a7	1727	1515	b7	1732	1520	c7	1730	1518	d7	865	653	e7	936	724				br7	1485	1276									
a8	1526	1314	b8	1501	1289	c8	1496	1284	d8	1492	1280							br8	1519	1310									
a9	1368	1156	b9	1359	1147	c9	1350	1138	d9	1350	1138							br9	1357	1148									
a10	1363	1151	b10	1368	1156	c10	1368	1156	d10	1380	1168							br10	1324	1115									
a11	1288	1076	b11	1296	1084	c11	1281	1069	d11	1292	1080							br11	1032	823									
a12	796	584	b12	757	545	c12	732	520	d12	802	590							br12	975	766									

Messung unter einer 50N Spannung ausgeführt

* Cut value, das heisst Wert vor dem Schneiden, kann nach der Nähmaschine und dem Faden anders werden

** Sewn value, das heisst Wert nach dem Nähen, ist die Endlänge zwischen die beide Loops

Säubern und Wartung des Gleitschirms

Es ist möglich deinen Schirm gelegentlich zu waschen. Für dies empfehlen wir etwas mildes Reinigungsmittel (so etwas wie Seife oder schwache Lauge) nimm eine Bürste und reichlich Wasser zum ausspülen.

Lagerung und Transport

Wenn du deinen Schirm nicht im Gebrauch hast lagere ihn trocken in seinem Gleitschirmpacksack an einem trockenen kühlen sauberen Ort geschützt vor UV Strahlung und Dämpfen etc. Wenn dein Gleitschirm nass oder feucht ist trockne ihn sofort und gründlich möglichst im Schatten.

Lebensdauer and Vorgeschriebene Kontrollen



Abgesehen von den Vorflugchecks, muss dein Gleitschirm regelmäßig zum Service. Wir schreiben vor den Schirm alle 2 Jahre oder nach 100 Flugstunden (welches zuerst eintritt) zu checken, und im Detail:



- Leinen (keine vorzeitige Abnutzung, keine schadhaften Stellen, keine Knicke), Schraubschäkel und Karabiner
- Die ausgewählten Materialien für den SORA2 bietet den besten Kompromiss für Leichtigkeit und Haltbarkeit. Trotzdem schonend behandeln durch meiden von UV-Strahlung, Abrieb, Feuchtigkeit oder Aussetzung Chemischer Substanzen, Dämpfen wie auch Benzin. Nach 12 Monaten oder nach 100 Flugstunden (was zuerst eintritt) muss beim Gleitschirm ein kompletter Check in einer qualifizierten Werkstatt durchgeführt werden.
- Die Karabiner müssen im 5 Jahreszyklus mit identischen Model erneuert werden oder Modelle die vom Hersteller (SUP'AR) empfohlen.

Reparatur



Auch wenn wir die besten Materialien verwenden, dein Gleitschirm wird abgenutzt und reißt. Deswegen muss er in einer qualifizierten Werkstatt gecheckt werden.

Auch nach Ablauf der Garantiezeit bietet SUPAIR dir die Möglichkeit das Produkt zu reparieren. Dies wäre in der Praxis ein Teil- oder Totalschaden. Wir Danken dir für deinen Anruf oder dein E-Mail sav@supair.com, um dir einen Kostenvoranschlag zu machen

Ersatzteile

Falls Ihre Ausrüstung beschädigt wird, können Sie die folgende Ersatzteile bestellen:

- * Tragelenken und Bremsleinen bei Ihrem Werkstatt
- * Maillon Rapide Schlinge für die Tragegurte bei SUPAIR
- * Ganze Tragegurte bei SUPAIR

All unsere Materialien sind nach technischen und umweltbewussten Gesichtspunkten ausgewählt. Keine Teile von unseren Produkten sollte der Umwelt schaden. Die meisten unserer Teile sind recycelbar.

Wenn dein SORA 2 Plus das Lebensende erreicht hat, sollst du alle Metall- und Plastikteile vom Stoff trennen und sie gemäß der gültigen Vorschriften in deinem Land zu entsorgen. Wir empfehlen dir autorisierte Unternehmen zum Recycling von Textilien.

Umweltverantwortung

Gleitschirmfliegen ist ein Freiluftsportart. Sie sind verantwortlich für die Umgebung in welche Sie Ihr Sport spielen. Deswegen bitten wir Sie:

- * sich über die lokale Flora und Fauna zu sorgen
- * Ihren Mühl auf den Boden nicht zu werfen
- * Kein unbenötigtes Geräusch zu tun.

Dadurch nehmen Sie Teil an der Erhaltung der Umwelt und der Aktivität.

Garantie

SUPAIR achtet besonders auf die Entwicklung und Produktion ihrer Produkte. SUPAIR gibt 3 Jahre (vom Verkaufsdatum) Garantie auf ihre Produkte, sei es wegen irgendwelchen Defekten oder Konstruktionsfehlern, die unter normalen Gebrauch auftreten. Bei irgendeinen unsachgemäßen Gebrauch, starker Abnutzung oder abnormale Aussetzung von schädlichen Faktoren wie Z.B. hohe Temperatur, intensive Sonneneinstrahlung, hohe Feuchtigkeit, aggressive Dämpfe oder Flüssigkeiten... erlischt die gültige Garantie.

Haftungsausschluss



Paragliding ist eine Sportart bei der höchste Aufmerksamkeit Vorsicht Fachwissen und eine schnelle Entscheidungsfindung notwendig ist. Gib acht lerne in zugelassenen Schulen fliege mit einer gültigen Versicherung wie auch einem gültigen Schein und stelle sicher dass dein Können den vorherrschende Luftverhältnisse entspricht.



Dieses SUPAIR Produkt wurde nur für das Gleitschirmfliegen entwickelt. Irgendwelche andere Aktivitäten, wie Fallschirmspringen oder Basejumping etc. ist absolut verboten.

Es ist unbedingt erforderlich einen Helm, geeignetes Schuhwerk und Kleidung zu tragen. Einen für dein Gewicht passenden Rettungsschirm, der korrekt mit deinem Gurtzeug verbunden ist, ist unerlässlich.

Ergänzungen / Zubehör

Wir bieten optionale Accessoires an, die sich perfekt zu deinem SORA 2 Plus Tandemgleitschirm eignen.

Produkt	Code	Beschreibung	Gewicht
PILOT Walibi 3 harness	SELPWALIBI3	SM or L, Bumpair, 45mm zicral self locking biners, camera pocket, sleeves for rescue risers	3.15 kg (SM)
PASSENGER MINIMAX 3 harness	SELPMINIMAX3	Polypropylene seatboard, 45mm zicral self locking biners, Airbag, 2 sets of Mylar Airbag	2.9 kg
PASSAGER MINIMAXBUMP harness	SELPMINIMAXBUMP	Polypropylene seatboard, Bumpair 17 XC, 30mm zicral self locking biners	3.53 kg
PASSAGER VIP LITE harness	SELPVIPLITE	Legstraps, Airbag, 30mm zicral self locking biners	1.8 kg
TANDEM START reserve	PARSTARTBI	delivered folded in its POD	3,65 kg
FLUID LIGHT TDM reserve	PARFLUIDBI	delivered folded in its POD	2,83 kg
Tandem risers	ELEBI	for tandem parachute Dyneema «Y», lenght : 215 cm	140g (paire)
TREK 160 backpack	SACTREK160	Backpack for tandem equipment	1.5kg
Maillons Rapide for reserve	MAILCARIN 6 ou 7	Maillons Rapides® inox square 6 or 7 mm (paire)	42g ou 65g (Unit)
Glider-spreader connecting karabiners	MAILMOUSAC	Automatic steel karabiners 2500 daN resistance	130g (Unit)
Gleitschirm – Spreizen-Verbindung Karabiner	MAILMOUSAC	Automatik Stahlkarabiner 2500daN Bruchlast	130g (Stück)

All die Information für die Accessoires werden mit dem Produkt mitgeliefert oder du kannst es auf der Webseite www.supair.com.



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

■ ■ DESIGNED
■ ■ IN ANNECY

★★★ 100% MADE
IN EUROPE

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

RCS 387956790