



SUPAIR - VLD  
34 rue Adrastée  
Parc Altais  
74650 Annecy - Chavanod  
FRANCE

45°54.02' N / 06°04.725' E

Manuel de usuario  
**STEP** light  
EN-B+



Gracias por haber elegido nuestra vela STEP Light para volar en parapente. Estamos encantados de poder compartir así con vosotros nuestra pasión por el vuelo.

SUPAIR concibe, produce y comercializa accesorios para el vuelo libre desde 1984. Elegir un producto SUPAIR supone contar con la garantía de casi 30 años de experiencia, de innovación y de tener en cuenta las opiniones de los usuarios. La filosofía de SUPAIR es no dejar de esforzarse en la creación de productos cada vez mejores y mantener una elevada calidad de fabricación en Europa.

Este manual tiene como finalidad informar del funcionamiento, uso seguro y control de tu equipo. Hemos querido hacerlo completo, claro y esperamos que te resulte ameno leerlo. Te aconsejamos que lo leas con atención. En nuestra página web [www.supair.com](http://www.supair.com) encontrarás la información más reciente relativa a este producto. Si necesitas más información, no dudes en ponerte en contacto con alguno de nuestros distribuidores. Y, por supuesto, todo el equipo SUPAIR está a tu disposición en [info@supair.com](mailto:info@supair.com)

Te deseamos muchas horas de vuelo agradables y seguras. ¡Y felices aterrizajes!

El equipo SUPAIR

<b>Introducción</b>	<b>4</b>	<b>Plano de suspentaje</b>	<b>16</b>
<b>Datos Técnicos</b>	<b>5</b>	<b>Materiales</b>	<b>17</b>
<b>Componentes</b>	<b>6</b>	<b>Tabla de medidas</b>	<b>18</b>
<b>Conexión del parapente a la silla</b>	<b>7</b>	<b>Certificados</b>	<b>22</b>
<b>Control prevuelo</b>	<b>9</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>26</b>
<b>Despegue</b>	<b>10</b>	<b>Reciclaje</b>	<b>27</b>
<b>Características de vuelo</b>	<b>11</b>	<b>Controles obligatorios</b>	<b>27</b>
<b>Fin del vuelo</b>	<b>12</b>	<b>Garantía</b>	<b>27</b>
<b>Prácticas específicas</b>	<b>12</b>	<b>Descargo de responsabilidad</b>	<b>27</b>
<b>Técnicas de descenso rápido</b>	<b>13</b>	<b>Equipamiento del piloto</b>	<b>27</b>
<b>Incidencias en vuelo</b>	<b>15</b>		



Bienvenidos al mundo del parapente tal y como lo entendemos en SUPAIR

La STEP Light responde a todas las exigencias de aquellos pilotos que deseen volar con una vela B accesible, ligera y de altas prestaciones. Está diseñado para vuelo de alto rendimiento, manteniendo un alto nivel de seguridad. Dará a su piloto un gran confort con el que optimizar las grandes jornadas de los vuelos de distancia.

La concepción y elección de sus materiales se han basado en criterios de calidad y durabilidad.

La vela STEP Light ha sido homologada en la categoría EN B según las normas EN 926 -1 : 2015 & 926 - 2 : 2013

Esto quiere decir que este parapente ofrece una buena seguridad pasiva, y un alto nivel de rendimiento.

Esto también significa que exige un nivel de competencia y experiencia compatibles con velas de esta categoría.

Puede volarse con la mayor parte de las sillas disponibles en el mercado, pero para mayor confort en vuelo y unas sensaciones óptimas, recomendamos que se use con alguna de las sillas de cross o de hike & fly de la gama SUPAIR.

Una vez hayas leído el manual de esta vela biplaza te animamos a que la pruebes en una pendiente escuela.

Nota: a lo largo de este manual aparecerán tres pictogramas que te ayudarán en su lectura:



Consejo



¡Atención!



¡Peligro!

vela SAVAGE	XS	S	M	ML
Número de cajones	61	61	61	61
Superficie real (m <sup>2</sup> )	21,5	24	26	28
Envergadura real (m)	11,07	11,7	12,17	12,63
Cuerda (m)	2,4	2,54	2,64	2,74
Alargamiento real	5,7	5,7	5,7	5,7
Superficie proyectada (m <sup>2</sup> )	18,106	20,21	21,90	23,58
Envergadura proyectada (m)	8,68	9,17	9,55	9,91
Alargamiento proyectado	4,16	4,16	4,16	4,16
Peso de la vela (kg)	3,3	3,7	3,9	4.1
Rango de pesos en vuelo (kg)	55-75	70-90	80-100	90-110
Homologación	Class B, EN : 926-2 : 2013 & 926-1 : 2015, LTF : 2. DV LuftGerPV §1, Nr 7 c			
Acrobacia	No			
Número de bandas	3+1			
Acelerador	Oui, trayecto: 130mm	Oui, trayecto: 170mm	Oui, trayecto: 170mm	Oui, trayecto: 150mm
Trimmer	No			
Otro sistema de ajuste	No			
trayecto de los freinos a peso maximal (cm)	57	60	62	66
Dimensiones del las silla por el homologación con el peso minimum	* Ancho de los puntos de anclaje: 40 ±2 cm * Altura de los puntos de anclaje: 50 ±1 cm"	* Ancho de los puntos de anclaje: 40 ±2 cm * Altura de los puntos de anclaje: 43 ±1 cm"	* Ancho de los puntos de anclaje: 40 ±2 cm * Altura de los puntos de anclaje : 41 ±1 cm"	* Ancho de los puntos de anclaje: 43 ±2 cm * Altura de los puntos de anclaje: 44 ±1 cm"
Dimensiones del las silla por el homologación con el peso maximum	* Ancho de los puntos de anclaje: 43 ±2 cm * Altura de los puntos de anclaje: 40 ±1 cm"	* Ancho de los puntos de anclaje: 43 ±2 cm * Altura de los puntos de anclaje: 43 ±1 cm"	* Ancho de los puntos de anclaje: 44 ±2 cm * Altura de los puntos de anclaje : 43 ±1 cm"	* Ancho de los puntos de anclaje: 48 ±2 cm * Altura de los puntos de anclaje: 43 ±1 cm"

# Rango de pesos en vuelo

Peso (kg)	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
STEP Light XS	■	■	■	■	■							
STEP Light S				■	■	■	■	■				
STEP Light M						■	■	■	■	■		
STEP Light ML								■	■	■	■	■



Rango de pesos en vuelo (kg)



Rango de pesos en vuelo Ideal para maximizar el rendimiento de la vela

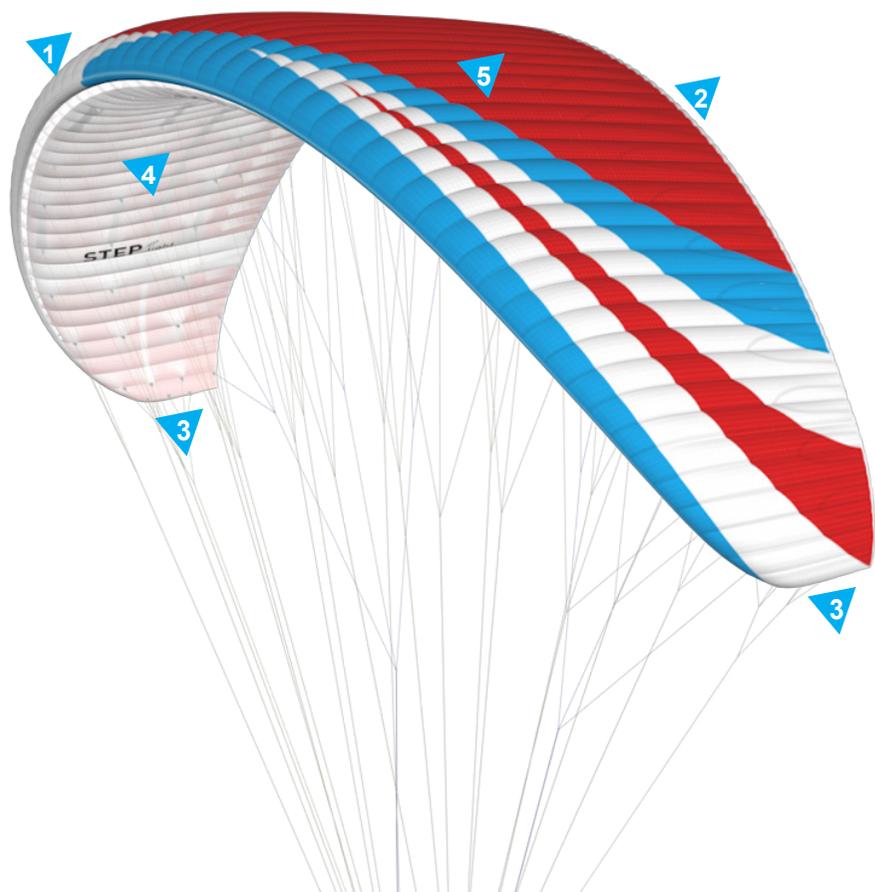


OCEAN



VOLCANO

# Componentes



- 1 Borde de ataque
- 2 Borde de fuga
- 3 Estabilos
- 4 Intradós
- 5 Extradós
- 6 Banda A
- 7 Banda A' (para meter orejas)
- 8 Banda B
- 9 Banda C
- 10 Cordino de freno
- 11 Guía del freno
- 12 Puño del freno
- 13 Punto de anclaje de las bandas
- 14 Puño para pilotar con las « C »
- 15 Estuche con kit de reparaciones
- 16 Compact Case



16



15

# Ajuste y guiado de los frenos

## Despliegue de la vela

Elige una pendiente escuela o una superficie plana, sin viento ni obstáculos. Despliega tu parapente y extiéndelo en forma de arco. Controla el estado del tejido y de los cordinos. Verifica que no muestra desgarros ni deterioros. Verifica que los pequeños maillones que conectan las bandas a los cordinos estén bien cerrados. Identifica y separa las bandas A, B, C y los frenos para ordenar bien el suspentaje. Verifica que no haya nudos ni pasen cordinos por detrás del intradós.

## Elige una silla adecuada.

La vela STEP Light se ha homologado como EN B junto a una silla conforme a las normas EN1651 y/o LTF. Eso significa que podrás usar la mayoría de las sillas actuales. Te aconsejamos elegir una silla homologada EN1651 y/o LTF y con protección.

## Conexión vela-silla

Sin que estén revirados, conecta las bandas a los puntos de anclaje de la silla mediante los mosquetones automáticos. Comprueba que las bandas estén bien orientadas. Las A deben quedar por delante en el sentido de vuelo (ver la ilustración). Por último, verifica que los mosquetones estén correctamente cerrados.

## Distancia entre los puntos de anclaje de la silla

Te aconsejamos regular la distancia entre los mosquetones de tu silla en función de la talla de tu vela:

- 42 cm para una STEP Light talla XS
- 44 cm para una STEP Light talla S
- 46 cm para una STEP Light talla M
- 46 cm para una STEP Light talla ML

## Instalación del acelerador

Instala el acelerador en tu silla siguiendo las instrucciones del fabricante. Conéctalo a la vela mediante los dos ganchos Brummel. Una vez hayas conectado el acelerador, ajusta su longitud según tu vela. Para una utilización correcta, los ganchos no deben estar bajo tensión si no se está pisando el pedal.



Bandas

Mosquetón automático

**dirección de vuelo**



# Ajuste y guiado de los frenos

## Ajuste de los frenos

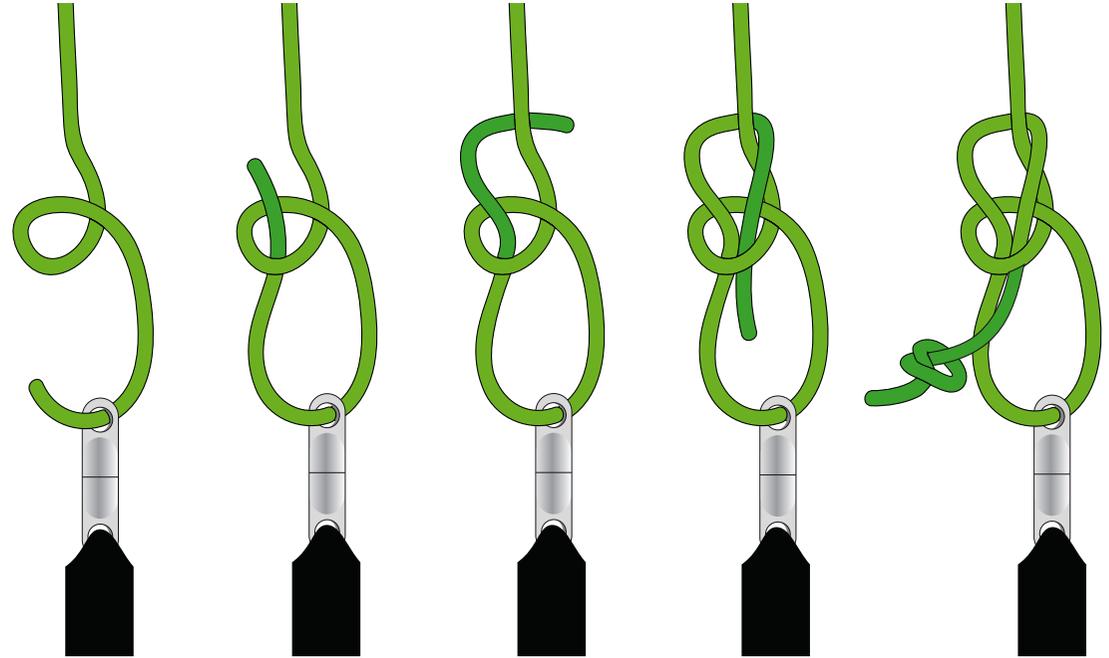
Los frenos se ajustan en fábrica para permitir un pilotaje óptimo. De todos modos si este ajuste no es de tu agrado se puede modificar la longitud de los mismos.

Para ajustar la longitud de los cordinos de freno aconsejamos que se use un nudo as de guía y que la amplitud del ajuste sea pequeña (no más de 5 cm en cada prueba).

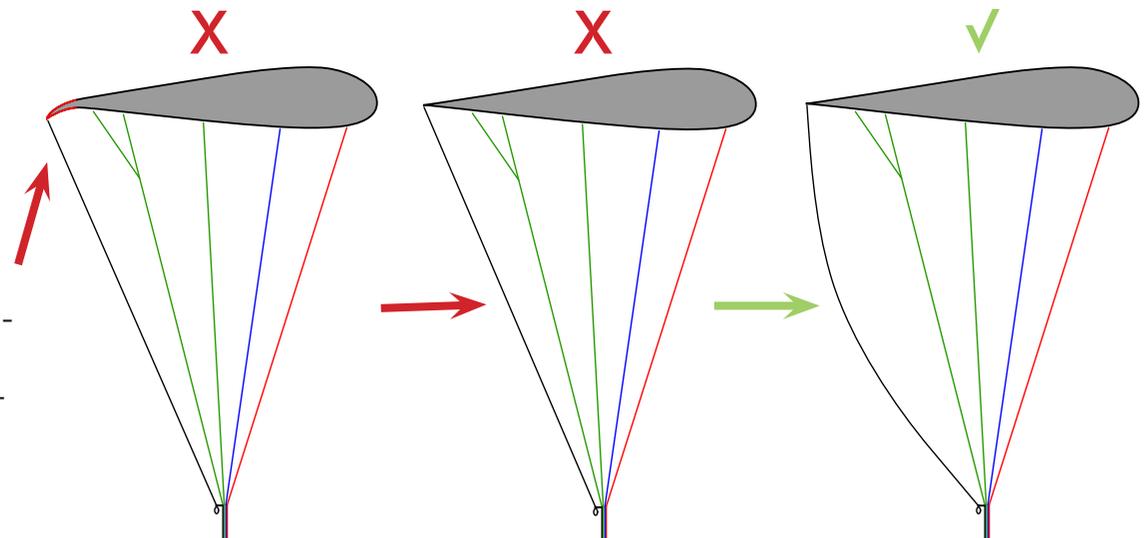
Si modificas el reglaje de fábrica, haz que te lo compruebe un profesional.



### Nudo as de guía



### Margen



## Margen



Comprueba que dejas un margen, es decir que a frenos sueltos, estos no actúen sobre el borde de fuga cuando aceleras, pues eso impediría el buen funcionamiento del acelerador ya que frenaría la vela. En posición acelerada el borde de fuga no debe deformarse.

# Preparación antes del despegue

La STEP Light está destinada a pilotos de recreo, deportistas que desean una navegación de alto rendimiento, en la parte superior de la categoría B.

Para descubrir tu nueva vela te aconsejamos que tus primeros vuelos los hagas en condiciones tranquilas, sobre una pendiente escueta o en una zona de vuelo familiar para ti, y que lo hagas con tu silla habitual.

Extiende la vela sobre su extradós de manera que forme un arco.

Separa las bandas A, B, C y los frenos; asegúrate de que las bandas y el suspentaje no tengan nudos y no estén enganchados (a raíces, ramas, piedras, etc.)

## ¡Atención!



Es importante realizar una inspección visual minuciosa y asegurarse de tener la silla correctamente puesta, cerrada y bien conectada al parapente.

Antes de cada despegue verifica los siguientes puntos (lista de comprobación prevuelo):

- que la silla y los mosquetones no estén deteriorados.
- que el contenedor del paracaídas esté correctamente cerrado y su asa bien colocada y accesible.
- que tus ajustes personales no se hayan modificado.
- que la vela esté bien conectada a los elevadores y que los mosquetones y los maillones estén bien cerrados.
- que la vela esté bien conectada, sin giros de silla.
- que tú tengas todo bien cerrado (perneras, ventral, mosquetones, casco...)

El equipo de puesta a punto ha optimizado las prestaciones, para poder dar respuesta a los deseos de los pilotos más ambiciosos, conservando al tiempo una óptima seguridad pasiva que hace que la STEP Light sea una vela sana en todo tipo de circunstancias, y con una vida útil excelente.

De todos modos, antes de tu primer vuelo con ella, practica el inflado para familiarizarte con nuestra nueva vela. Según sean las condiciones en el despegue, se puede inflar de espaldas o de cara a la vela.

El inflado de la STEP Light es fácil y no tiene punto duro, y precisará de una temporización en función de las condiciones.

## Despegue de frente

Para inflar la vela toma en las manos las bandas A a la altura de los maillones y avanza de manera suave y progresiva. Cuando la vela esté encima de tu cabeza frénala brevemente y con la intensidad que precisen las condiciones y haz un control visual antes de tomar la decisión de acelerar para despegar.

## Despegue cara a la vela

Si la velocidad del viento es adecuada, te aconsejamos que inflas cara a la vela, pues facilita el control visual de la misma. Gírate para quedarte mirando a la vela y agarra las bandas A. Tras un ligero impulso sobre las bandas para inflar la vela, adapta tu velocidad de desplazamiento hacia la vela para frenarla de manera adecuada cuando la tengas encima. Una vez la tengas estabilizada, gira media vuelta y avanza para despegar.



¡Atención!

Nunca despegues sin haber comprobado que el espacio aéreo esté libre y que las condiciones se correspondan a tu nivel de práctica.

## Varias recomendaciones para que aproveches al máximo las prestaciones de tu vela STEP Light:

En vuelo, la STEP Light se muestra muy homogénea, incluso en turbulencia. El perfil de morro de tiburón se mantiene sólido en todo momento, también cuando se vuela acelerado. El giro es intuitivo y fácil de controlar.

## Velocidad a "frenos libres"

Esta posición es la que te dará un mejor planeo en condiciones de viento en calma.

## Uso del acelerador

En conformidad con la norma EN C, la vela STEP Light ha sido concebida para que vuele de manera estable durante todo su rango de velocidades.

Acelerada, la vela se vuelve más sensible a las turbulencias. Si sientes que la presión sobre el acelerador disminuye, deja de pisarlo y añade un poco de presión con las bandas C, pues eso permite evitar un posible riesgo de plegada frontal.

Recorrido del acelerador: 13 cm <> 17 cm

## Pilotar sin frenos

Si por una razón u otra no puedes usar tus frenos, tendrás que pilotar con la silla y con las bandas C. Ten cuidado de no tirar demasiado de las bandas para limitar el riesgo de dejar la vela en pérdida.

Para aterrizar, deja volar la vela justo hasta el último momento, cuando hará falta frenar simétricamente. Frenar con las bandas C es menos efectivo que con los frenos y el aterrizaje será un poco más dinámico de lo normal.

## Pilotaje a las « C »

El pilotaje a las « C » se utiliza en las transiciones, aceleradas o no, o en ciertos casos para girar una térmica explotando al máximo las prestaciones de la vela.

Pilotar con las bandas « C » permite sentir mejor los movimientos de la vela y resulta ideal para anticipar las acciones de pilotaje.

Este método permite igualmente optimizar las prestaciones de tu vela, pues normalmente, las acciones sobre los frenos para contrarrestar las turbulencias deforman el perfil del ala y penalizan su rendimiento. Empleando a las « C » se obtiene una acción eficaz de pilotaje al tiempo que se conserva un perfil adecuado, y por lo tanto mejores prestaciones.

Para pilotar a las « C », mantén los puños de los frenos pasados por las manos en dragonera, y usa las manijas instaladas en las bandas.

Esta técnica aporta verdaderas ganancias de prestaciones y es muy eficaz, sobre todo combinada con el acelerador en transiciones.

## Giros

Para girar, una vez que hayas comprobado que el espacio está libre, carga tu peso del lado de la silla hacia el que quieras girar y ve bajando progresivamente el freno de ese lado hasta lograr la inclinación de giro deseada. La STEP Light gira muy bien con los frenos y no precisa de grandes acciones de pilotaje con la silla.

Puedes regular la velocidad y el radio de giro con la ayuda del freno exterior. Si vuelas a baja velocidad, inicia tu giro subiendo el freno exterior. Así evitarás el riesgo de entrar en giro negativo.

## Aterrizaje

Asegúrate siempre de tener altitud suficiente para hacer una aproximación adaptada a las condiciones aerológicas y al terreno utilizado. Durante la aproximación, nunca realices maniobras bruscas ni giros arriesgados. Aterrizas siempre contra el viento, en posición erguida y listo para correr si fuera necesario. En el tramo final, adquiere la mayor velocidad posible según las condiciones y luego frena progresivamente y por completo para ralentizar la vela en el momento de tomar contacto con el suelo. Pon cuidado para no frenar demasiado pronto y con demasiada rapidez, pues una restitución excesiva provocaría un aterrizaje muy brusco.

En caso de aterrizaje con viento fuerte, en cuanto tomes contacto con el suelo deberás girarte hacia la vela y avanzar hacia ella mientras frenas simétricamente. Puedes usar también las bandas C para echar la vela abajo.

## Plegado

Pliega cada lado de tu vela en acordeón, para no doblar las varillas del borde de ataque.

Para terminar el plegado, apila bien todos los cajones..

La STEP Light se entrega con una funda de plegado COMPACT CASE, para que se conserve mejor.

## Torno

La vela STEP Light puede utilizarse en vuelo monoplaza mediante arrastre con torno. Vuela únicamente con un torno homologado, manejado por una persona cualificada y después de haber recibido una formación específica para vuelo por arrastre. La fuerza de tracción debe corresponderse al peso del equipo, y el torno no debe comenzar a actuar hasta que la vela no esté perfectamente inflada y estabilizada encima del piloto.

## Acrobacia

Las maniobras de acrobacia solicitan mucho las velas y exigen un material y una formación adecuadas. La STEP Light ha sido probada en carga hasta 8G siguiendo los requisitos de la norma EN, pero no se ha concebido para el vuelo acrobático, por lo que desaconsejamos que se utilice para este tipo de vuelo.

## Biplaza



El parapente STEP Light no se ha concebido para el vuelo en biplaza y su uso en esa configuración está terminantemente prohibido.

## Usos específicos

# Técnicas de descenso rápido

Las técnicas aquí descritas únicamente deben utilizarse en caso de urgencia (o de necesidad) y requieren una formación previa. El análisis y la anticipación de las condiciones aerológicas evitarán a menudo el tener que recurrir a estos métodos. Te aconsejamos que las practiques en aire en calma y a ser posible encima de agua, o de recibir una formación apropiada (tipo curso SIV).

## Orejas

Esta técnica permite aumentar la tasa de caída de la vela. Desaconsejamos realizar esta maniobra cerca del suelo.

Para meter orejas, agarra las bandas específicas (A', las externas) conservando los puños de freno en las manos, y baja dichas bandas hasta plegar los extremos de la vela. Es preferible meter primero una oreja y luego la otra en lugar de hacerlo simultáneamente, para limitar el riesgo de plegada frontal.

Una vez estén las orejas metidas y estabilizadas, te aconsejamos que uses el acelerador para recuperar tu velocidad inicial.



Para reabrir la orejas, suelta el acelerador y luego las bandas simétricamente. Conforme a la norma, las orejas se reabrirán solas, pero para facilitar su reapertura puedes efectuar un frenado amplio de un lado y luego del otro.

## Descenso metiendo bandas B

Este método es en general muy físico. Consiste en provocar una fase de paracaidaje durante la cual el control de la vela queda reducido. El descenso con las B se efectúa agarrando dichas bandas a la altura de los maillones y bajándolas de manera simétrica hasta deformar el perfil de la vela. Esta posición puede mantenerse para aumentar la tasa de caída. Para regresar al vuelo normal, sube rápidamente y simétricamente las manos hasta las referencias rojas de las bandas A y luego suelta simultáneamente las B. La vela efectuará una moderada abatida que habrá que neutralizar con los frenos.

## Descenso mediante giros de 360°.

Para comenzar giros de 360 grados asegúrate de que el espacio esté despejado y cuélgate del lado interior del giro y luego baja el freno de ese lado de manera progresiva. La vela efectuará un giro completo antes de acelerar y comenzar una espiral (barrena). Puedes usar el freno exterior para regular la tasa de caída y la velocidad de rotación.

Para salir de la rotación regresa a una posición neutra en la silla (centrada) y que el pasajero también lo haga y sube progresivamente el freno interior. Debes mantener el ala en giro durante la fase de deceleración para limitar la trepada al salir de la barrena. Una salida demasiado radical conllevará una trepada importante acompañada de una abatida que habrá que controlar. Ralentizar progresivamente la rotación con la ayuda del freno exterior te permitirá salir de la barrena de manera controlada.



Para que la longevidad de tu vela sea mayor desaconsejamos asociar la técnica de orejas con el descenso en giros de 360°.



En conformidad con la norma, la vela STEP Light no muestra tendencia a la neutralización espiral y regresa al régimen normal de vuelo en menos de dos giros.



**PELIGRO** : esta maniobra es muy exigente con la vela. La velocidad y la fuerza centrífuga ejercidas conllevan el riesgo de que tanto el piloto como el pasajero se desorienten y, en casos extremos, provoca un efecto de "velo negro" que puede llegar a la pérdida de conocimiento. Ejecútala con una gran reserva de altura y de manera progresiva y mantente siempre atento.

## Vuelo acrobático

Tu parapente no ha sido diseñado para el vuelo acrobático.

La práctica repetida de maniobras que generan más de 4 G (o 2 G si las maniobras son asimétricas) conlleva un envejecimiento prematuro de la vela y debe evitarse. Las maniobras tipo SAT son las que más dañan el material.

## Plegadas asimétricas

Cualquier parapente puede sufrir ocasionalmente una plegada debida a turbulencias o a un error de pilotaje. Tras una plegada tu prioridad debe ser alejarte del relieve y recuperar el vuelo en línea recta.

En caso de plegada asimétrica (ya sea inducida por una turbulencia o provocada voluntariamente por el piloto) te recordamos que la mejor manera de actuar es la siguiente:

- Cargar todo tu peso sobre el lado de la silla sobre el que la vela permanece abierta.
- Si hace falta, frenar suavemente el lado abierto para evitar que la vela gire.
- Una vez restablecido el equilibrio (vuelo recto), si el lado plegado no se reabre espontáneamente, bajar ampliamente el freno de ese lado y subirlo de inmediato. Repite la operación las veces que sean necesarias hasta que se reabra por completo el extremo de la vela. En caso de corbata (punta del ala engachada con los cordinos), puedes efectuar la maniobra de orejas descrita anteriormente, al tiempo que actúas sobre el cordino del estabalo para sacar la corbata y que se reinfle la punta del ala.

## Plegadas frontales

Tras una plegada frontal según la norma de homologación la vela está concebida para que se reinfle espontáneamente.

En caso de plegada frontal (ya sea inducida por una turbulencia o provocada voluntariamente por el piloto), te recordamos que la mejor manera de actuar es la siguiente:

- Subir completamente los frenos durante la plegada. Si la provocas tú voluntariamente, te aconsejamos que antes fijas los puños de freno a las bandas en sus corchetes.
- Esperar a que la vela se reabra y se coloque en tu vertical. No frenes tu vela si está por detrás de ti.
- "Temporizar" la abatida con los frenos con un gesto amplio y simétrico, una vez que la vela haya pasado por delante de ti.

## Parachutaje

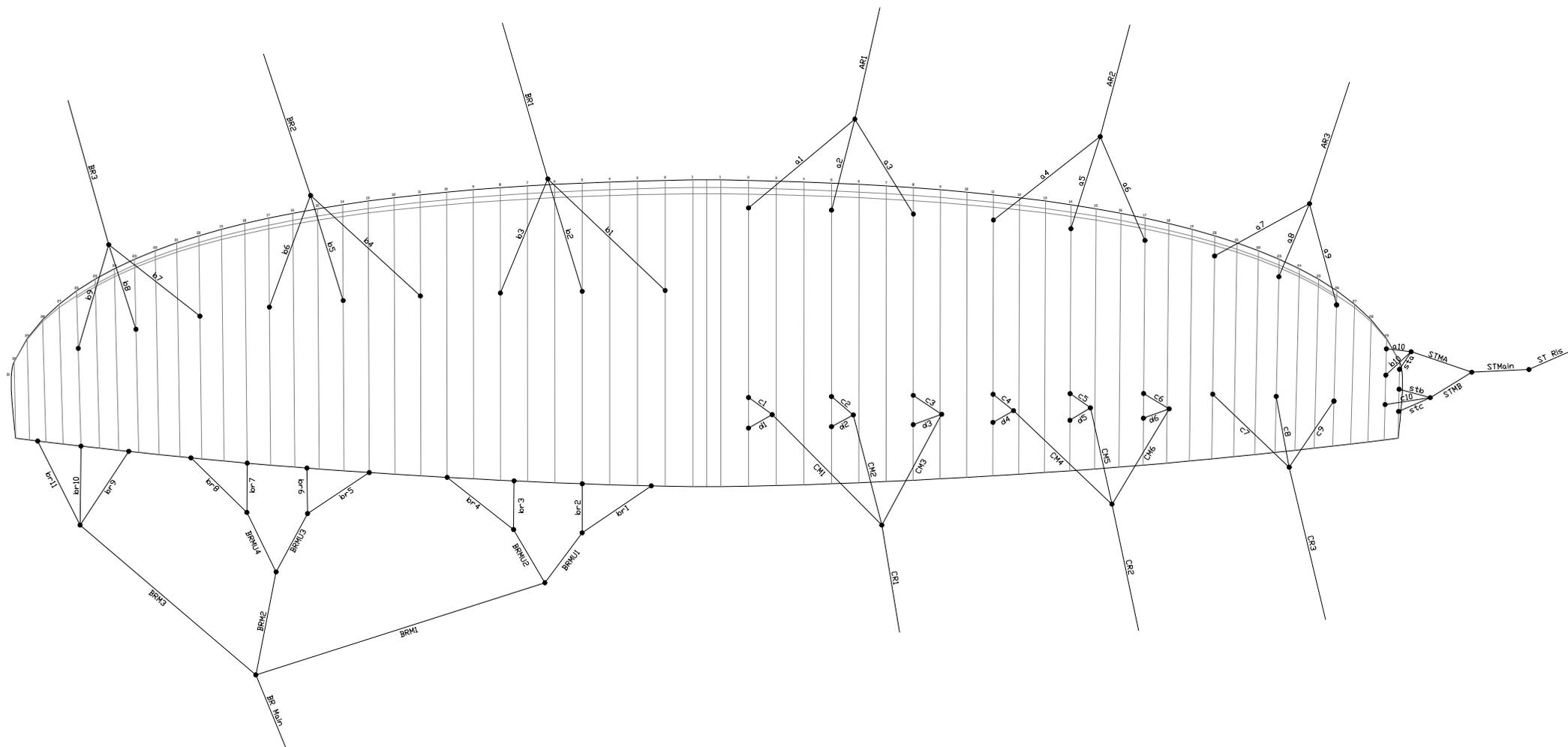
Si bien esta configuración de vuelo se produce de manera muy rara puede darse el caso de que veas que la vela desciende sin velocidad horizontal. Eso se conoce como parachutaje. Si esto se produjera sube los frenos por completo+D233. Si es necesario también puedes empujar hacia adelante las bandas A. Antes de tocar de nuevo los frenos asegúrate de que la vela haya recuperado el vuelo normal.

## Pérdida

Esta maniobra la desaconsejamos encarecidamente pues resulta extremadamente física y además no es una técnica para descender rápidamente de manera segura.

## Giro negativo/pérdida asimétrica

Un giro negativo sólo se producirá en caso de error de pilotaje. En ese caso sube por completo el freno del lado que ha quedado en pérdida y controla la abatida posterior.



TEJIDOS	FABRICANTE	REFERENCIA
Extradós	Porcher Sport	Skytex 27gr Classic 2 - 70000 E3H
Intradós	Porcher Sport	Skytex 27gr Classic 70000 E71
Cajones suspentados	Porcher Sport	Skytex 32 gr Hard finish - 700032E4D
Bandas de compresión y cajones D	Porcher Sport	Skytex 27gr Hard finish - 70000 E91 & Skytex 32gr Hard finish - 70032 E4D
Cajones no suspentados	Porcher Sport	Skytex 27gr Hard finish - 70000 E91
Refuerzo cajones	Porcher Sport	SR 170

CORDINOS PRINCIPALES	FABRICANTE	REFERENCIA
Altos	Edelrid	8000U-90/70/70
Intermedios altos	Edelrid	8000U-90/70
Bajos	Edelrid	8000U-230/190/130/90

CORDINOS ESTABILO	FABRICANTE	REFERENCIA
Altos	Edelrid	8000U-50
Intermedios	Edelrid	8000U-50
Bajos	Edelrid / Liros	8000U-50 / PPSL 70

CORDINOS DE FRENO	FABRICANTE	REFERENCIA
Altos	Edelrid	8000U-50
Intermedios altos	Edelrid	8000U-70
Intermedios bajos	Edelrid	8000U-90
Bajos	Edelrid	8000U-190 / N10_300
Maillones	Peguet	MAILLON RAPIDE MRSI03.5 S12

## Vela escuela STEP Light Tailla XS

### Tabla de medidas (mm) de los cordinos cosidos

Mediciones realizadas desde la base de los cordinos hasta la base de la vela, CON las bandas y los connect y bajo 5 kilos de tensión.

	A			B			C			D			Brake			
	Manual	Tested sample	Diff													
Center	1	6735	6740	5	6653	6655	2	6788	6782	-6	6843	6835	-8	7105	7109	4
	2	6650	6658	8	6568	6565	-3	6699	6696	-3	6753	6746	-7	6871	6872	1
	3	6681	6684	3	6599	6594	-5	6723	6724	1	6773	6767	-6	6683	6681	-2
	4	6625	6629	4	6542	6538	-4	6655	6655	0	6701	6697	-4	6587	6585	-2
	5	6514	6512	-2	6435	6437	2	6540	6537	-3	6582	6578	-4	6412	6409	-3
	6	6516	6514	-2	6440	6439	-1	6534	6526	-8	6571	6566	-5	6270	6267	-3
	7	6381	6384	3	6329	6325	-4	6400	6393	-7				6212	6209	-3
	8	6248	6240	-8	6213	6209	-4	6276	6272	-4				6242	6249	7
	9	6189	6190	1	6179	6171	-8	6230	6237	7				6106	6103	-3
Stabilizers	10	5907	5899	-8	5885	5877	-8	5930	5925	-5				6058	6054	-4
Wingtip	11	5797	5804	7	5821	5815	-6	5876	5870	-6				6028	6028	0

Tolérance +/- 10mm

## Tabla de medidas (mm) de las bandas

Longitud de las bandas CON los mosquetones	Trim			Accelerated		
	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff
A	505	505	0	375	375	0
A'	505	504	-1	375	374	-1
B	505	503	-2	418	415	-3
C	505	506	1	505	506	1

Tolerance +/- 5mm

Lines individual lenghts																	
A LINES			B LINES			C LINES			D LINES			STABILO LINES			BRAKE LINES		
NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**
AR1	4305	4005	BR1	4255	3955	CR1	4378	4078				STRis	525	305	BRMain	1644	1344
AR2	4529	4229	BR2	4467	4167	CR2	4565	4265				STmain	4509	4289	BRML	1477	1257
AR3	4641	4341	BR3	4622	4322	CR3	4685	4385									
						CM1	2057	1837				STMA	691	471	BRM1	1921	1701
						CM2	1982	1762				STMB	708	488	BRM2	2250	2030
						CM3	2002	1782							BRM3	2706	2486
						CM4	1791	1571									
						CM5	1697	1477									
						CM6	1695	1475									
															BRMU1	1824	1604
															BRMU2	1566	1346
															BRMU3	1112	892
															BRMU4	1133	913
a1	2493	2273	b1	2461	2241	c1	668	448	721	501	486	sta	493	273	br1	1508	1288
a2	2408	2188	b2	2376	2156	c2	654	434	706	486	433	stb	500	280	br2	1274	1054
a3	2439	2219	b3	2407	2187	c3	658	438	706	486	417	stc	555	335	br3	1344	1124
a4	2159	1939	b4	2138	1918	c4	607	387	651	431	404				br4	1248	1028
a5	2048	1828	b5	2031	1811	c5	586	366	626	406	364				br5	1198	978
a6	2050	1830	b6	2036	1816	c6	582	362	617	397	391				br6	1056	836
a7	1804	1584	b7	1771	1551	c7	1772	1552							br7	977	757
a8	1671	1451	b8	1655	1435	c8	1648	1428							br8	1007	787
a9	1607	1387	b9	1616	1396	c9	1602	1382							br9	1307	1087
a10	605	385	b10	583	363	c10	611	391							br10	1259	1039
															br11	1229	1009

\* El valor cortado se puede cambiar según el tipo de costura, máquina y hilo utilizado \*\* el valor cosido corresponde a la longitud final del cordino, del bucle de un extremo al otro

## Vela escuela STEP Light Tailla S

### Tabla de medidas (mm) de los cordinos cosidos

Mediciones realizadas desde la base de los cordinos hasta la base de la vela, CON las bandas y los connect, y bajo 5 kilos de tensión.

	A			B			C			D			Brake			
	Manual	Tested sample	Diff													
Center	1	7120	7127	7	7032	7034	2	7176	7170	-6	7234	7230	-4	7484	7483	-1
	2	7032	7034	2	6943	6944	1	7083	7082	-1	7140	7140	0	7241	7236	-5
	3	7067	7072	5	6977	6974	-3	7110	7102	-8	7163	7159	-4	7043	7034	-9
	4	7013	7020	7	6926	6921	-5	7047	7042	-5	7095	7093	-2	6944	6938	-6
	5	6896	6901	5	6814	6816	2	6926	6920	-6	6971	6966	-5	6760	6755	-5
	6	6899	6901	2	6819	6820	1	6920	6912	-8	6959	6956	-3	6613	6613	0
	7	6756	6763	7	6704	6702	-2	6780	6772	-8				6550	6542	-8
	8	6615	6619	4	6581	6582	1	6649	6644	-5				6584	6586	2
	9	6553	6557	4	6545	6544	-1	6617	6611	-6				6442	6438	-4
Stabilizers	10	6300	6298	-2	6277	6273	-4	6325	6321	-4				6393	6385	-8
Wingtip	11	6190	6187	-3	6210	6204	-6	6267	6263	-4				6360	6368	8

Tolérance +/- 10mm

## Tabla de medidas (mm) de las bandas

Longitud de las bandas CON los mosquetones	Trim			Accelerated		
	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff
A	520	518	-2	350	346	-4
A'	520	518	-2	350	346	-4
B	520	517	-3	406	401	-5
C	520	517	-3	520	517	-3

Tolerance +/- 5mm

# Vela STEP Light Tailla S

# Tabla de medidas

- Tolerancia +/- 10mm
- Cordinos medidas con una tensión de 5kg:

Lines individual lengths																	
A LINES			B LINES			C LINES			D LINES			STABILO LINES			BRAKE LINES		
NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**
AR1	4464	4214	BR1	4409	4159	CR1	4523	4273				STRis	505	305	BRMain	1463	1463
AR2	4697	4447	BR2	4636	4386	CR2	4736	4486				STmain	4774	4574	BRML	1543	1343
AR3	4820	4570	BR3	4795	4545	CR3	4879	4629									
						CM1	2147	1947				STMA	715	515	BRM1	2023	1823
						CM2	2069	1869				STMB	720	520	BRM2	2385	2185
						CM3	2092	1892							BRM3	2899	2699
						CM4	1866	1666									
						CM5	1767	1567									
						CM6	1765	1565									
															BRMU1	1914	1714
															BRMU2	1646	1446
															BRMU3	1158	958
															BRMU4	1181	981
a1	2608	2408	b1	2577	2377	c1	678	478	d1	734	534	sta	492	292	br1	1578	1378
a2	2520	2320	b2	2488	2288	c2	663	463	d2	718	518	stb	507	307	br2	1335	1135
a3	2555	2355	b3	2522	2322	c3	667	467	d3	718	518	stc	564	364	br3	1405	1205
a4	2261	2061	b4	2236	2036	c4	611	411	d4	657	457				br4	1306	1106
a5	2144	1944	b5	2124	1924	c5	589	389	d5	632	432				br5	1248	1048
a6	2147	1947	b6	2129	1929	c6	585	385	d6	622	422				br6	1101	901
a7	1883	1683	b7	1855	1655	c7	1843	1643							br7	1015	815
a8	1742	1542	b8	1732	1532	c8	1712	1512							br8	1049	849
a9	1675	1475	b9	1691	1491	c9	1680	1480							br9	1371	1171
a10	604	404	b10	581	381	c10	624	424							br10	1322	1122
															br11	1289	1089

## Vela escuela STEP Light Tailla M

### Tabla de medidas (mm) de los cordinos cosidos

Mediciones realizadas desde la base de los cordinos hasta la base de la vela, CON las bandas y los connect, y bajo 5 kilos de tensión.

	A			B			C			D			Brake			
	Manual	Tested sample	Diff													
Center	1	7413	7421	8	7317	7325	8	7471	7475	4	7532	7529	-3	7890	7896	6
	2	7323	7329	6	7227	7231	4	7376	7376	0	7435	7434	-1	7641	7647	6
	3	7360	7368	8	7263	7263	0	7405	7405	0	7460	7456	-4	7427	7421	-6
	4	7304	7312	8	7211	7215	4	7337	7336	-1	7388	7388	0	7325	7320	-5
	5	7183	7192	9	7095	7096	1	7212	7208	-4	7258	7254	-4	7136	7135	-1
	6	7186	7191	5	7101	7097	-4	7206	7205	-1	7246	7241	-5	6983	6984	1
	7	7036	7038	2	6979	6984	5	7050	7047	-3				6916	6915	-1
	8	6889	6891	2	6851	6855	4	6914	6915	1				6950	6951	1
	9	6824	6832	8	6812	6812	0	6880	6876	-4				6804	6805	1
Stabilizers	10	6561	6559	-2	6537	6534	-3	6587	6588	1				6756	6749	-7
Wingtip	11	6441	6450	9	6467	6464	-3	6527	6526	-1				6722	6719	-3

Tolérance +/- 10mm

## Tabla de medidas (mm) de las bandas

Longitud de las bandas CON los mosquetones		Trim			Accelerated		
		Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff
Tolerance +/- 5mm	A	520	524	4	360	357	-3
	A'	520	522	2	360	355	-5
	B	520	523	3	410	410	0
	C	520	524	4	520	524	4

# Vela STEP Light Tailla M

# Tabla de medidas

- Tolerancia +/- 10mm
- Cordinos medidas con una tensión de 5kg:

Lines individual lenghts																	
A LINES			B LINES			C LINES			D LINES			STABILO LINES			BRAKE LINES		
NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**
AR1	4651	4401	BR1	4592	4342	CR1	4716	4466				STRis	505	305	BRMain	1474	1474
AR2	4898	4648	BR2	4832	4582	CR2	4936	4686				STmain	5001	4801	BRML	1615	1415
AR3	5021	4771	BR3	4997	4747	CR3	5074	4824									
						CM1	2231	2031				STMA	724	524	BRM1	2116	1916
						CM2	2151	1951				STMB	744	544	BRM2	2503	2303
						CM3	2175	1975							BRM3	3039	2839
						CM4	1939	1739									
						CM5	1837	1637									
						CM6	1835	1635									
															BRMU1	2009	1809
															BRMU2	1722	1522
															BRMU3	1209	1009
															BRMU4	1232	1032
a1	2714	2514	b1	2679	2479	c1	696	496	d1	755	555	sta	507	307	br1	1643	1443
a2	2624	2424	b2	2589	2389	c2	681	481	d2	738	538	stb	513	313	br2	1394	1194
a3	2661	2461	b3	2625	2425	c3	686	486	d3	739	539	stc	573	373	br3	1467	1267
a4	2351	2151	b4	2325	2125	c4	628	428	d4	677	477				br4	1365	1165
a5	2230	2030	b5	2209	2009	c5	605	405	d5	649	449				br5	1302	1102
a6	2233	2033	b6	2215	2015	c6	601	401	d6	639	439				br6	1149	949
a7	1962	1762	b7	1928	1728	c7	1921	1721							br7	1059	859
a8	1815	1615	b8	1800	1600	c8	1785	1585							br8	1093	893
a9	1745	1545	b9	1756	1556	c9	1751	1551							br9	1440	1240
a10	629	429	b10	605	405	c10	635	435							br10	1392	1192
															br11	1358	1158

## Vela escuela STEP Light Tailla ML

### Tabla de medidas (mm) de los cordinos cosidos

Mediciones realizadas desde la base de los cordinos hasta la base de la vela, CON las bandas y los connect, y bajo 5 kilos de tensión.

	A			B			C			D			Brake			
	Manual	Tested sample	Diff													
Center	1	7721	7727	6	7619	7626	7	7786	7779	-7	7849	7842	-7	8143	8139	-4
	2	7629	7633	4	7527	7533	6	7689	7681	-8	7750	7746	-4	7887	7887	0
	3	7668	7676	8	7565	7568	3	7719	7712	-7	7770	7760	-10	7679	7678	-1
	4	7612	7620	8	7517	7521	4	7648	7639	-9	7700	7691	-9	7574	7577	3
	5	7487	7492	5	7397	7402	5	7518	7514	-4	7566	7561	-5	7379	7376	-3
	6	7490	7494	4	7403	7403	0	7512	7513	1	7554	7555	1	7220	7225	5
	7	7340	7342	2	7281	7282	1	7348	7352	4				7151	7154	3
	8	7187	7183	-4	7148	7148	0	7207	7210	3				7185	7186	1
	9	7119	7119	0	7108	7105	-3	7171	7174	3				7037	7035	-2
Stabilizers	10	6839	6832	-7	6814	6810	-4	6866	6864	-2				6985	6979	-6
Wingtip	11	6714	6721	7	6741	6745	4	6803	6800	-3				6953	6949	-4

Tolérance +/- 10mm

## Tabla de medidas (mm) de las bandas

Longitud de las bandas CON los mosquetones	Trim			Accelerated		
	Manual	Tested sample	Diff	Manual	Tested sample	Diff
A	545	545	0	390	391	1
A'	545	543	-2	390	391	1
B	545	544	-1	442	440	-2
C	545	544	-1	545	544	-1

Tolerance +/- 5mm

# Tabla de medidas

Lines individual lengths																	
A LINES			B LINES			C LINES			D LINES			STABILO LINES			BRAKE LINES		
NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**	NAME	CUT*	SEWN**
AR1	4909	4609	BR1	4840	4540	CR1	4992	4692				STRis	525	305	BRMain	1656	1356
AR2	5176	4876	BR2	5108	4808	CR2	5219	4919				STmain	5265	5045	BRML	1704	1484
AR3	5311	5011	BR3	5285	4985	CR3	5355	5055									
						CM1	2332	2112				STMA	766	546	BRM1	2226	2006
						CM2	2250	2030				STMB	787	567	BRM2	2637	2417
						CM3	2275	2055							BRM3	3185	2965
						CM4	2029	1809									
						CM5	1923	1703									
						CM6	1921	1701									
															BRMU1	2100	1880
															BRMU2	1816	1596
															BRMU3	1277	1057
															BRMU4	1302	1082
a1	2835	2615	b1	2802	2582	c1	737	517	d1	798	578	sta	539	319	br1	1726	1506
a2	2743	2523	b2	2710	2490	c2	722	502	d2	781	561	stb	545	325	br2	1470	1250
a3	2782	2562	b3	2748	2528	c3	727	507	d3	776	556	stc	607	387	br3	1546	1326
a4	2459	2239	b4	2432	2212	c4	668	448	d4	718	498				br4	1441	1221
a5	2334	2114	b5	2312	2092	c5	644	424	d5	690	470				br5	1374	1154
a6	2337	2117	b6	2318	2098	c6	640	420	d6	680	460				br6	1215	995
a7	2053	1833	b7	2020	1800	c7	2010	1790							br7	1121	901
a8	1900	1680	b8	1887	1667	c8	1869	1649							br8	1155	935
a9	1827	1607	b9	1842	1622	c9	1833	1613							br9	1520	1300
a10	666	446	b10	641	421	c10	672	452							br10	1468	1248
															br11	1436	1216

## Limpieza y mantenimiento de tu vela

Es preferible no limpiar la vela con frecuencia. De todos modos si fuera necesario aconsejamos emplear un trapo húmedo sin jabón ni detergente. Frota de manera ligera y asegúrate de dejar secar bien la vela antes de plegarla.

Aconsejamos que inspecciones regularmente tu vela:

- si se te hace un roto pequeño (de tamaño inferior a una moneda de euro), puedes repararlo con parches de ripstop adhesivo (incluido en tu kit de reparaciones).
- vacía los cajones (arena, piedras, hojas, etc.)

## Almacenamiento y transporte

Mientras no estés usando la vela guárdala dentro de la mochila de tu parapente en un lugar seco fresco y protegido de los rayos UV.

Si tu parapente se moja o humedece sécalo bien antes de guardarlo. Durante el transporte protege la vela de cualquier agresión mecánica y de los UV (métela dentro de una mochila). Evita que pase mucho tiempo en ambientes húmedos.

Mantén las piezas metálicas libres de corrosión.

## Vida útil

Independientemente de los controles prevuelo debes hacerle a tu vela un mantenimiento regular. Te recomendamos que todos los años (o cada 100 horas de vuelo) lleves tu vela a un taller especializado para que le hagan un control completo en el que comprueben:



- Los cordinos (que no presenten un desgaste excesivo estén empezando a romperse o estén doblados) las bandas los maillones y los mosquetones.
- Las fibras que componen los cordinos y los tejidos del parapente STEP Light se han seleccionado para que ofrezcan el mejor compromiso posible entre ligereza y longevidad. De todos modos bajo ciertas condiciones como por ejemplo tras una exposición muy prolongada a los rayos UV y/o una abrasión importante o si ha estado expuesta a sustancias químicas es imprescindible que lleves tu vela a un taller concertado para que le hagan un control. Tu seguridad depende de ello.
- SUPAIR recomienda sustituir los mosquetones cada 5 años o desde el momento en el que les cueste cerrarse o presenten señales de desgaste.



## Reparaciones



A pesar de emplear materiales de calidad es posible que tu vela sufra deterioros. En ese caso llévala a un taller especializado a que la revisen y la reparen.

SUPAIR ofrece la posibilidad de reparar productos que sufran una rotura total o parcial de alguna de sus funciones más allá del periodo normal de garantía. Por favor, ponte en contacto con nosotros, ya sea por teléfono o por email en la dirección [sav@supair.com](mailto:sav@supair.com), para obtener un presupuesto.

## Reciclaje

Todos nuestros materiales se seleccionan por sus excelentes características técnicas y medioambientales. Ninguno de los componentes de nuestros productos es peligroso para el entorno. Un gran número de nuestros componentes son reciclables.

Si tú o un taller especializado estimáis que tu parapente STEP Light ha alcanzado el fin de su vida podéis separar todos los elementos metálicos y plásticos y después aplicar los criterios de reciclaje que haya en vigor en tu país. En lo relativo a la recuperación y reciclado de los elementos textiles te sugerimos que te pongas en contacto con el organismo u organismos encargados de la recogida de textiles.

## Eco-responsabilidad

El parapente es una actividad al aire libre. Estas en un entorno cual eres responsabl. Prestas atención a:

- \* respetar la flora y fauna local.
- \* no arrojes tu basura al suelo
- \* no generar más ruido del necesario

Eso permite de participar en la preservación del medio ambiente y la actividad.



Todos los años o cada 100 horas de vuelo lleva la vela a un taller cualificado para que le hagan una revisión completa. Consejo: aprovecha esa ocasión para desplegar airear y volver a plegar tu paracaídas de emergencia.

## Controles obligatorios

## Garantía

SUPAIR adopta el máximo cuidado en la concepción y fabricación de sus productos. SUPAIR garantiza sus productos durante 3 años (a partir de la fecha de compra) contra cualquier funcionamiento defectuoso o fallo de diseño que se presente dentro de un uso normal del producto. Toda utilización abusiva o incorrecta, toda exposición desproporcionada a factores agresivos (como temperaturas demasiado altas, insolación intensa, humedad importante) que dañen el producto total o parcialmente, entrañarán la nulidad de la presente garantía.

## Descargo de responsabilidades



El parapente es una actividad que requiere atención, conocimientos específicos y saber evaluar las condiciones. Sé prudente, fórmate en escuelas apropiadas, contrata los seguros y licencias adecuados y evalúa tu grado de destreza para las condiciones existentes en cada ocasión. SUPAIR no asume responsabilidad alguna en lo relativo a tu práctica del parapente.



**Este producto SUPAIR está concebido exclusivamente para la práctica del parapente monoplaza. Cualquier otra actividad, como puedan ser el paracaidismo, el salto BASE, etc. quedan prohibidas con este producto.**

## Equipo del piloto

Es esencial que lleves casco, calzado adecuado y ropa apropiada. Resulta igualmente importante llevar un paracaídas de emergencia adaptado a tu peso y correctamente conectado a los puntos de anclaje del paracaídas.

Todos los accesorios, sillas y paracaídas de emergencia de la gama SUPAIR (salvo el material biplaza) son compatibles con la vela STEP Light.

Para más información, visita nuestra página web en [www.supair.com](http://www.supair.com)



# STEP <sup>leaf</sup>light

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

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

**45°54.024'N / 06°04.725'E**