Roadster 3

Manual del piloto

Roadster 3

CONTENIDO

Gracias	01
Advertencia	02
Equipo Ozone	03
Tu Roadster 3	04
Bandas	05
Preparativos	08
Técnicas de vuelo básicas	10
Técnicas de vuelo avanzadas	16
Incidentes	19
Cuidados de tu vela	22
Limitaciones	30
Calidad Ozone	32
Especificaciones	33
Ilustraciones técnicas	34
Diagrama del suspentaje	35
Materiales	36

ES v1.0 Oct 2018

GRACIAS

Gracias por haber elegido volar Ozone. Como equipo de entusiastas del vuelo libre, competidores y aventureros, la misión de Ozone es fabricar parapentes ágiles de la más alta calidad, con diseños y prestaciones vanguardistas, y máxima seguridad.

Creer en tu parapente y tener confianza en él es algo que debe valorarse mucho más que pequeñas ganancias en prestaciones. Pregúntale a cualquiera de los pilotos que vuelen Ozone en tu zona, o a aquellos que con nuestras velas han realizado memorables vuelos de aventura o se han subido a podiums por todo el mundo. Toda nuestra investigación y desarrollo la concentramos en crear las mejores características posibles de mando/prestaciones con una seguridad óptima. Nuestro equipo de desarrollo tiene su base en el sur de Francia. Esta región, en la que se incluyen las zonas de vuelo de Gourdon, Mónaco y el Col de Bleyne, nos garantiza más de 300 días volables al año, lo que supone una gran baza en el desarrollo de la gama Ozone.

Como pilotos, entendemos a la perfección la magnitud que tiene invertir en un parapente nuevo. Sabemos que cuando se elige una vela nueva, una de las consideraciones esenciales es la relación calidad/precio, de modo que para mantener los costes bajos y la calidad alta, fabricamos todos nuestros productos en nuestra propia fábrica. Durante la fabricación, nuestras velas se someten a rigurosos controles de calidad que pueden trazarse de principio a fin. Así, podemos garantizar que todos nuestros parapentes poseen el mismo alto nivel de calidad.

Resulta esencial que leas este manual antes de volar con tu vela por primera vez. Este manual te ayudará a sacar a tu vela nueva el máximo partido, detalla información sobre el diseño, da consejos y describe la mejor manera de usarla, y también cómo cuidar tu vela para garantizar que tenga una larga vida útil y retenga un alto valor de reventa. Para estar al tanto de las últimas actualizaciones, incluidos todos los datos técnicos, por favor consulta la versión del manual disponible en nuestra página web. Lo puedes encontrar en www.flyozone.com

Si necesitas información adicional sobre cualquiera de nuestros productos, por favor visita flyozone.com o ponte en contacto con tu distribuidor local, alguna escuela o con cualquiera de nosotros aquí, en Ozone.

¡Vuela seguro!
Equipo Ozone

ADVERTENCIA

- El parapente/paramotor es un deporte potencialmente peligroso que puede causar lesiones serias que pueden ser incluso medulares o fatales. Si vuelas un parapente Ozone debes hacerlo con pleno conocimiento de los riesgos que implica.
- Como propietario de un parapente Ozone, asumes responsabilidad exclusiva sobre todos los riesgos asociados con su uso. Un uso inapropiado y/o abuso de tu material elevará esos riesgos.
- Queda excluida cualquier exigencia de responsabilidad hacia el fabricante, distribuidor o revendedores, debida al uso de este producto.
- Prepárate para practicar todo lo que puedas, sobre todo el manejo en el suelo de la vela, pues es un aspecto fundamental del parapente. Tener un pobre control de la vela en el suelo es una de las causas más comunes de accidentes.
- Debes estar dispuesto a continuar tu aprendizaje tomando cursos avanzados para seguir la evolución de nuestro deporte, pues las técnicas y los materiales no dejan de mejorar.
- Emplea únicamente parapentes homologados, sillas con protección y paracaídas de emergencia que no estén modificados, y úsalos únicamente dentro de sus rangos homologados de peso. Por favor, recuerda que volar una vela fuera de su configuración homologada puede dejar sin validez cualquier seguro (por ejemplo, responsabilidad civil, vida, etc.) que puedas tener. Verificar la cobertura de tu seguro es tu responsabilidad como piloto.
- Asegúrate de completar una minuciosa y diaria inspección prevuelo de todo tu material. Nunca intentes volar con un material desapropiado o dañado.
- Usa siempre casco, guantes y botas.
- Todos los pilotos deben estar en posesión de una licencia del nivel apropiado para su país respectivo, así como un seguro a terceros.
- Asegúrate de que antes de volar estés sano tanto física como mentalmente.
- Elige la vela, silla y condiciones correctas para tu nivel de experiencia.
- Antes de despegar, presta especia atención al terreno sobre el que vas a volar y a las condiciones meteorológicas. Si albergas dudas, no vueles, y añade siempre un amplio margen de seguridad en todas tus decisiones.
- NUNCA vueles tu vela con lluvia, nieve, viento fuerte, nubes o condiciones turbulentas.
- Si vuelas de manera juiciosa y segura, disfrutarás de muchos años de parapente/paramotor.

Recuerda, la razón de nuestro deporte es DISFRUTAR

EQUIPO OZONE

Lo que nos sigue moviendo a todos en Ozone es nuestra pasión por el vuelo, nuestro amor por la aventura y nuestro empeño para que el departamento de desarrollo cree mejores parapentes, cada vez más versátiles y seguros.

El equipo de diseño lo forman David Dagault, Luc Armant, Fred Pieri, Russell Ogden, Honorin Hamard, Emilia Plak y Alex Mateos.

Dav tiene una enorme experiencia en vuelo de competición, distancia, X-Alps y diseño de parapentes. Luc, adicto a la distancia y la competición, es ingeniero naval y experto en dinámica de fluidos. Fred, nuestro genio residente, es matemático, ingeniero mecánico y especialista en vuelo vivac. Russ es piloto de competición y de pruebas, con miles de horas de experiencia en ensayos. Honorin lleva volando desde que tenía 13 años, tiene talento natural y ya ha sido campeón del mundo. La aportación de conocimientos, ideas y experiencia de los cinco juntos es ingente, y trabajan muy cerca unos de otros en el diseño y los procesos de prueba.

Emilia Plak ha sido campeona del mundo de paramotor y es la encargada de este departamento, ayudada por Alex Mateos. Siendo dos de los mejores pilotos del mundo, con campeonatos de Francia, de Europa y del Mundo en su historial, aportan consejos y opiniones muy valiosas durante todo el proceso de desarrollo, ayudando a conseguir la mezcla perfecta de seguridad, velocidad y prestaciones.

Mike Cavanagh es el jefe y ha ganado en múltiples ocasiones la liga de distancia del Reino Unido. Cuando no está por ahí volando, suele ocuparse de controlar el cotarro. La promoción y los pilotos del equipo los organiza la leyenda del salto BASE y especialista en minivelas Matt Gerdes. Matt trabaja codo a codo con Loren Cox, nuestro diseñador gráfico, apasionado piloto de Salt Lake City, USA. En la oficina, las riendas las llevan Karine Marconi, Chloe Vila e Isabelle Martínez. Estas encantadoras chicas se ocupan de los pedidos, los distribuidores, el equipo de diseño y del día a día general de la empresa. Sin ellas, reinaría el caos.

Nuestra fábrica en Vietnam la dirige Dave Pilkington, quien trabaja sin cesar confeccionando velas y produciendo prototipos, así como investigando materiales y procesos de fabricación para nuestros futuros productos. Le ayuda un magnífico equipo dirigido por Khanh y Phong, con un personal de más de 700 empleados.

TU ROADSTER 3

La Roadster 3 es una vela específica para paramotor, desarrollada a partir de nuestra exitosa Roadster 2. Es una vela divertida, segura y fácil de volar, dirigida de manera específica a pilotos recién titulados, pero que resulta apropiada para un amplio rango de pilotos, desde principiantes a pilotos con experiencia. Los pilotos que estén aprendiendo, así como los que acaben de obtener su titulación, apreciarán sus impecables características de despegue y su magnífica estabilidad, mientras que aquellos pilotos que cuenten con experiencia volando distancia sabrán valorar su eficiencia general, sus prestaciones y la agilidad de su mando.

La Roadster 3 incorpora el perfil réflex con morro de tiburón de Ozone que ha demostrado sus cualidades y que ha sido desarrollado específicamente para el vuelo con motor. El perfil réflex con morro de tiburón mantiene un nivel de sustentación y de presión interna constantes a lo largo de un amplio rango de ángulos de ataque, lo que aporta a la Roadster 3 unos excepcionales niveles de estabilidad en todo el rango de velocidades. En aire turbulento, incluso con ángulos de ataque bajos, la Roadster 3 es muy resistente a las plegadas, pues el perfil réflex absorbe turbulencia y se mantiene inflado incluso sin intervención del piloto. A ángulos de ataque elevados, el recorrido de freno perdona mucho, lo que permite hacer gestos amplios sin riesgo de quedar en pérdida.

La forma en planta se basa en la Roadster 2, con el mismo y moderado alargamiento que equilibra a la perfección la seguridad, la facilidad de uso y las prestaciones. Sin embargo, la Roadster 3 lleva una nueva estructura interna, diseñada para aumentar la resistencia y vida útil de la vela sin añadir peso. La torsión de la vela y la longitud del suspentaje también han recibido cambios para que la posibilidad de alabeos indeseados y los efectos del par motor se vean reducidos, al tiempo que se ha mejorado el mando general.

En tierra, el inflado es suave y constante con cualquier velocidad de viento. La vela sube directamente hasta la vertical sin adelantar o quedarse atrás, incluso con los trimmers en la posición lenta. Gracias a su excepcional comportamiento en el inflado, destaca en condiciones de viento cero, con una baja velocidad de despegue que permite despegar y aterrizar en áreas relativamente pequeñas.

Las bandas llevan trimmers de largo recorrido, acelerador de pedal, sistema para pilotar con los estabilos y puntos de anclaje para los frenos completamente ajustables para adaptarse a distintos paramotores y preferencias de piloto.

Aunque haya sido diseñada para pilotos que vuelen principalmente (aunque no de manera exclusiva) con motor, la Roadster 3 se comporta de manera excelente volando con ella en libre. La tasa de caída es lo suficientemente baja como para poder hacer ladera con vientos flojos y girar térmicas en todo tipo de condiciones, y sus prestaciones planeando son buenas para volar distancia.

*Homologada EN B con los trimmers en la posición lenta.

BANDAS

Las bandas llevan trimmers de recorrido largo; imanes más potentes para los puños de freno; sistema TST de pilotaje con los estabilos; altura ajustable de las poleas-guía del freno y bandas A en color para identificarlas fácilmente.

Trimmers

La Roadster 3 se entrega con bandas con trimmers. La posición "estándar" es con los trimmers metidos por completo, y es en dicha posición como se homologa la vela. Los trimmers pueden ponerse en la marca roja para que el comportamiento en el inflado sea mejor, lo que resulta especialmente útil con vientos flojos y/o a altitudes elevadas. Llevarlos en la marca roja está bien para el vuelo "normal", es decir, ir con una velocidad de crucero relativamente alta al tiempo que se conserva eficiencia. Las marcas blancas son sólo para referencia y reducir la posibilidad de que la cinta se deslice involuntariamente por la hebilla.

El ajuste estándar de los trimmers, es decir, con el que ha sido homologada la vela, es ideal para ganar altura con motor, así como cuando se giran térmicas y cuando el aire está turbulento. En esta posición es como la presión a los frenos es más ligera y el mando es mejor. Para elevar la velocidad de crucero, puedes usar el acelerador, soltar los trimmers o hacer ambas cosas. Usar el acelerador tiene exactamente el mismo efecto que soltar los trimmers, por lo que es seguro y posible volar con los trimmers en la posición normal al tiempo que se usa el recorrido completo del acelerador.

En aire turbulento, el perfil réflex es muy estable. Resistirá niveles de turbulencia razonables con una elevada resistencia a las plegadas sin que el piloto deba intervenir. Cuanto mayor sea la velocidad a la que se vuele la vela, mayor será su estabilidad inherente, pues el réflex del perfil tendrá un efecto mayor. Con turbulencia moderada, es posible que lo mejor sea no tratar de hacer un pilotaje activo, sino dejar que el perfil absorba la turbulencia por sí mismo. De hecho, incluso leves gestos con los frenos pueden reducir la estabilidad inherente del perfil. Sin embargo, en turbulencia muy fuerte, Ozone recomienda volver a poner los trimmers en la posición neutra (metidos del todo) y realiza un pilotaje activo. De este modo, estarás en la mejor posición para reaccionar correctamente en el caso de que ocurra un incidente.

IMPORTANTE
la posición homologada de las bandas es con los trimmers metidos del todo, en la posición más lenta. Volar con los trimmers sueltos y/o con el acelerador pisado es seguro si las circunstancias son correctas, pero saca a la vela del estado en el que cuenta con homologación EN.

Sistema de acelerador

Las bandas llevan un sistema de acelerador con poleas de rodamientos, para que acelerar resulte fácil y cómodo. Usar el acelerador tiene exactamente el mismo efecto que soltar los trimmers. Tanto el acelerador como los trimmers pueden usarse en cualquier combinación para acelerar la vela, pero hay que tener cuidado, pues volar acelerando a tope y con los trimmers sueltos se va muy deprisa y únicamente debe hacerse en condiciones aerológicas de calma y con altitud suficiente.

Cordinos del freno

Las longitudes de los cordinos de los frenos han sido cuidadosamente elegidas durante las pruebas. Opinamos que es mejor llevar los frenos ligeramente largos y volar con una vuelta cuando sea necesario.

- Asegúrate de que los cordinos principales de los frenos de ambos lados tengan la misma longitud.
- Si se ha quitado un puño de freno, comprueba que su cordino siga estando pasado por la polea cuando vuelvas a ponerlo.
- Cuando se sueltan los frenos en vuelo, los cordinos de los mismos deben quedar flojos. Deben presentar un "arco" notorio para asegurarse de que no estén deformando el borde de fuga.
- Debe quedar un mínimo de 10 cm de margen de recorrido antes de que los frenos comiencen a actuar sobre el borde de fuga. Esto evita que el borde de fuga se deforme cuando se use el acelerador o cuando se controle la vela con el TST.

Posición ajustable de la polea de los frenos

La altura de la polea-guía de los cordinos de freno puede ajustarse en función de las preferencias del piloto y de la altura de los puntos de anclaje del paramotor. Las posiciones altas son para paramotores con puntos de anclaje bajos, mientras que las intermedias o bajas son para paramotores con puntos de anclaje más altos.

Para ajustar la altura de la polea, quita las poleas de las bandas y vuelve a ponerlas en la posición deseada, luego suelta los velcros de los anclajes de imán y vuelve a ponerlos unos pocos centímetros por debajo de la nueva posición de la polea.

IMPORTANTE
Usar el acelerador reduce el ángulo de ataque y puede hacer que la recuperación de la vela de una plegada sea más agresiva. Por lo tanto, debe evitarse usar el acelerador cerca del suelo o en turbulencia.

IMPORTANTE
En el improbable caso de que se te rompa en vuelo un cordino de freno, o que se te soltara un puño de freno, la vela puede pilotarse tirando con suavidad de las bandas traseras (las bandas D), o con el mando TST (con los estabilos).

Si bajas la altura de la polea, también debes alargar en consecuencia los cordinos de freno y del sistema TST. Por ejemplo, bajar 10 centímetros las poleas requerirá añadir 10 centímetros a la longitud total del cordino de freno/TSE (medidos desde la marca del cordino).

TST (Tip Steering System o sistema de mando con los estabilos)

El sistema TST de pilotaje con los estabilos emplea unos mandos ergonómicos para controlar la vela cuando se vuela acelerado. Ubicados en las bandas B, esos mandos son fácilmente accesibles y están unidos a las puntas de la vela, lo que aporta elevados niveles de precisión y confort a velocidades de crucero elevadas o dibujar con gran precisión la trayectoria cuando se hace vuelo rasante. El TST permite un mando preciso sin tener que usar los frenos y no resulta necesario efectuar gestos amplios para inducir un giro, por lo que deberás ser progresivo y suave cuando empieces a usarlo y hasta que te hayas familiarizado con las características de pilotar de ese modo. La altura del anclaje de los mandos TST también puede ajustarse en función de tu estilo de vuelo, paramotor y preferencias personales.

Para controlar la dirección mientras vuelas únicamente con el acelerador, usa los mandos TST. NO uses sólo los frenos. Aplicar freno cuando la vela está con un ángulo de ataque bajo tiene un efecto negativo en el perfil réflex, lo que da lugar a una pérdida de precisión, a un alabeo adverso y a una menor resistencia a las plegadas. En vuelo acelerado, el sistema de pilotaje con los estabilos puede usarse tanto para mantener una trayectoria recta como para trazar giros elegantes y suaves. Cuanto más deprisa vueles, más preciso se vuelve.

Cuando uses el TST es aconsejable que conserves los puños de freno en tus muñecas, por si se produjera un fallo de motor o una pérdida de control. Por lo tanto, es necesario asegurarse de que los cordinos de freno estén ajustados de manera que el freno no actúe cuando se pilota con los estabilos. Asegúrate de que tanto los cordinos de los frenos como los del sistema TST estén ajustados correctamente.

IMPORTANTE
Si ajustas la altura de la polea de freno, DEBES reajustar en consecuencia la longitud de los cordinos de freno.

IMPORTANTE
Cuando se esté acelerando, el control de la dirección debe mantenerse pilotando con los estabilos.

NO USES los frenos.

Acelerador

Para ajustar en tierra el acelerador, siéntate en la silla y pídele a un amigo que sujete las bandas tirando de ellas hacia arriba para que queden como estarían en vuelo. Ahora ajusta la longitud de los cordinos del acelerador de manera que el pedal principal quede justo debajo de tu asiento. Deberás poder cazar con uno de tus talones el segundo pedal del acelerador (el que queda más abajo).

El acelerador debe quedar lo suficientemente flojo como para que garantice que en vuelo normal no tire de las bandas delanteras, pero no tan largo como para que, pisando a fondo el pedal principal, no pueda utilizarse todo el recorrido del acelerador. Antes de despegar, asegúrate de que el acelerador esté bien fijado en su sitio, para evitar que pueda entrar en contacto con la hélice. Una vez ajustado, prueba, en condiciones aerológicas tranquilas su recorrido completo, y comprueba que tira por igual de ambas bandas cuando pisas el pedal. Cuando vuelvas a estar en tierra, podrás afinar el ajuste si fuera necesario.

Silla y motor

Donde disfrutarás de tu vuelo será en tu silla, por lo que te recomendamos que dediques tiempo en tierra a ajustártela bien. Cuélgate de una viga sólida y, antes de volar, cerciórate a conciencia de que estás cómodo en la silla, que puedes alcanzar los puños de los frenos, los mandos del sistema TST y que puedes acelerar a tope.

La Roadster 3 es adecuada para todos los tipos de paramotor. Hay disponibles muchos paramotores diferentes, y es de vital importancia que elijas uno apropiado a tus necesidades, peso y tu nivel como piloto. Dado el perfil de alto rendimiento de la Roadster 3, un paramotor con un motor menos potente y con puntos de anclaje bajos móviles puede ser recomendable. Antes de elegir por tu cuenta material de vuelo, busca siempre asistencia y consejo de tu instructor o de pilotos con experiencia.

IMPORTANTE
Nunca apliques frenos mientras estés usando el acelerador, pues hace que la vela sea más propensa a tener plegadas.

Vela

Para familiarizarte con la vela, es buena idea practicar inflados y manejo en tierra, con y sin el paramotor. Al igual que cuando vueles por primera vez con cualquier material nuevo, hazlo únicamente en condiciones en las que normalmente volarías y en una zona que conozcas. Vuela la vela de manera progresiva y se consciente de que la carga alar tiene un efecto directo sobre las características de vuelo de la vela. Cuanto más cerca estés del límite superior del rango de pesos recomendado, más dinámica será la vela y mejor responderá.

Extiende la vela a sotavento de tu paramotor, sobre su extradós y de manera que forme un arco pronunciado, con el centro de la vela más alto que las puntas. Al hacerlo, comprueba que tanto el extradós como el intradós no presenten rotos o desgarros, y presta una atención particular a las costuras y los puntos de anclaje de los cordinos, pues son lugares que soportan carga. Nunca vueles con una vela dañada. Extiende los cordinos, primero los de un lado y luego los del otro, y comprueba que no muestren daños. Levanta las bandas hasta tenerlas a la altura del hombro y, comenzando con los de los frenos, desenreda todos los cordinos. Repite el proceso con los cordinos de las bandas D, C, B y A y ve dejando los que hayas comprobado sobre los anteriores. Asegúrate de que no haya cordinos enredados, anudados o enganchados, y luego repite el proceso con los cordinos del otro lado.

Lista de comprobación antes del despegue:
1. Comprueba el paracaídas de emergencia: pasador pasado y asa segura en su sitio
2. Casco puesto y abrochado
3. Todas las hebillas de la silla cerradas. Vuelve a comprobarte las perneras
4. Mosquetones y maillones bien cerrados
5. Agarra las A, los puños de freno y el mando del acelerador
6. Borde de ataque abierto
7. Estar alineado directamente contra el viento
8. Motor caliente y capaz de entregar su potencia máxima
9. Trimmers ajustados correctamente
10. Hélice sin riesgo de entrar en contacto con cordinos
11. Espacio aéreo y visibilidad despejados

IMPORTANT
Extiende siempre tu vela a sotavento del paramotor, nunca dejes el paramotor a sotavento de la vela, ni ésta conectada al paramotor si no lo estás atendiendo.

TECNICAS DE VUELO BASICAS

Despegue

Tu Roadster 3 puedes despegarla tanto de frente como de espaldas. La vela se infla perfectamente con los trimmers puestos en la posición lenta, pero para mejorar las características de inflado, se aconseja poner los trimmers en la posición de la costura roja.

Cuando despegues con motor, asegúrate de que a barlovento tengas suficiente espacio despejado para despegar y ganar altura con seguridad, y que puedas evitar árboles, líneas eléctricas y cualquier otro obstáculo que pudiera afectarte en caso de que sufrieras un fallo de motor. Vuela siempre con un margen de seguridad que no te comprometa en caso de fallo de motor. Siempre deberías poder alcanzar planeando un lugar de aterrizaje adecuado.

Una vez te hayas puesto la silla y conectado la vela a la misma, y hayas verificado todos los puntos de la lista de comprobaciones previa al vuelo (más arriba), ponte centrado respecto a la vela para asegurar que el inflado será simétrico y progresivo. Mientras la vela se esté inflando, debes mantener sujetas las dos bandas A de cada lado.

Corre en posición erguida, de modo que el motor esté generando empuje. No te inclines demasiado hacia delante, de lo contrario el empuje del motor itratará de empujarte hacia el suelo! Cuando tengas suficiente velocidad-aire, aplicar suavemente un poco de frenos te ayudará a despegar. No dejes de correr hasta que tus pies no hayan despegado del suelo y estés seguro de que ganas altura de manera segura.

Despegue de frente. Viento nulo o flojo. Marca roja de los trimmers

Cuando el viento sea favorable, muévete hacia adelante con decisión. Los cordinos deberían tensarse en cuanto hayas dado uno o dos pasos. La Roadster 3 comenzará a inflarse de inmediato. Debes mantener una presión constante en las bandas hasta que la vela esté en tu vertical.

IMPORTANTE

Para que el comportamiento de la vela sea mejor durante el despegue, los trimmers deben estar en la posición de la línea blanca inferior. Esto tiene especial importancia con viento flojo y/o cuando se vuela a altitudes elevadas.

No tires hacia abajo ni empujes de las bandas en exceso, de lo contrario el borde de ataque se deformará y dificultará el despegue, a la vez que puede hacerlo más peligroso. Muévete con suavidad durante toda la fase de despegue, pues no hay necesidad de tener prisa ni despegar en un arrebato. Deberías tener tiempo de sobra para mirar hacia arriba y comprobar tu vela antes de decidirte a despegar. Una vez estés satisfecho con que la Roadster 3 se ha inflado correctamente, aplica gas de manera progresiva y acelera con suavidad para despegar. Durante un despegue de frente, aconsejamos NO emplear la técnica de despegue con gas a fondo. Durante el inflado, la potencia del motor debe aplicarse de manera progresiva una vez la vela esté a mitad de camino de su subida. Meter gas demasiado pronto puede inhibir las características de inflado de la parte central de la vela y hacer que las puntas de la misma suban más deprisa que el centro.

Despegue de espaldas. Vientos ligeros a fuertes

Extiende tu Roadster 3 como harías para un despegue de frente. Sin embargo, esta vez ponte de cara a la vela y conecta las bandas a la silla de la manera correcta (media vuelta en cada banda, y cruzadas en la dirección hacia la que quieres darte la vuelta). Ahora puedes levantar la Roadster 3 tirando de sus bandas A. Una vez tengas la vela en tu arriba, frena con suavidad, date media vuelta y despega.

Con vientos más fuertes, estáte preparado para dar unos cuantos pasos caminando hacia la vela a medida que ésta se infla. Esto absorberá parte de la energía de la vela y será menos probable que te adelante. Una vez la tengas estabilizada sobre tu cabeza, aplica gas de manera progresiva y acelera suavemente para despegar de manera controlada.

¡Practica el manejo en tierra y los inflados todo lo que puedas! Es muy divertido y te permitirá sentir mucho mejor las características de vuelo de tu Roadster 3. También mejorará tu disfrute general del vuelo haciendo que tus despegues sean más fáciles y seguros.

IMPORTANTE

Nunca despegues con una vela que no se haya inflado del todo o si no estás controlando el cabeceo/alabeo de tu vela.

Ganar Altura Tras el Despegue

Una vez en el aire, debes continuar volando enfrentado al viento mientras ganas altura. Llevando los trimmers en la posición de la primera costura blanca es como lograrás la mejor tasa de subida. No trates de ganar altura de manera demasiado pronunciada o rápida usando los frenos o un trim lento. La vela ya tiene un alto ángulo de actitud, por lo que asociado con un ángulo de ataque más alto (si usas los frenos), más todo el empuje del motor actuando sobre el piloto podría contribuir a que la vela fuera más propensa a entrar en pérdida. Es más, en caso de un fallo de motor, el consiguiente movimiento pendular hacia atrás del piloto y la abatida de la vela podrían hacer que volvieras al suelo de manera muy brusca. No inicies giros hasta que tengas altura y velocidad-aire suficientes. Evita hacer giros bajos viento en cola con insuficiente velocidad-aire.

La Roadster 3 está bien amortiguada en alabeo, pero bajo ciertas circunstancias es posible que el piloto induzca oscilaciones. Las oscilaciones las causa una combinación del par que provocan el motor/hélice, el desplazamiento del peso del piloto y/o actuar sobre los frenos. Para detener oscilaciones no deseadas, lo mejor es reducir ligeramente el gas y luego asegurarse de no moverse en la silla y no hacer nada con los frenos. Una vez estabilizado, puedes volver a abrir el gas a tope. Con el gas a tope, el efecto del par tratará de girar suavemente la vela y la mejor manera para corregirlo es emplear el desplazamiento del peso del piloto o ajustar los trimmers de manera asimétrica.

Vuelo Normal

Una vez estés a una altura segura, puedes soltar los trimmers para que tu velocidad de crucero sea más alta. Si tu motor tiene potencia suficiente, la Roadster 3 alcanzará muy buenas velocidades en línea recta mientras se mantenga un vuelo nivelado con los trimmers sueltos del todo y el acelerador pisado a fondo. Ten cuidado cuando sueltes los trimmers más allá de la costura roja, y hazlo únicamente en condiciones de calma.

Para penetrar mejor contra el viento y mejorar el planeo en aire descendente, viento de costado o de frente, debes volar por encima de la velocidad de trim o de calado, usando

el acelerador o los trimmers. En aire turbulento, el perfil réflex es muy estable. Aguantará niveles de turbulencia razonables con una elevada resistencia a las plegadas sin que el piloto tenga que intervenir. Cuanto más deprisa se vuele la vela, mayor estabilidad inherente habrá, pues el réflex del perfil tendrá un efecto mayor. Con turbulencia moderada lo mejor puede que sea no tratar de hacer un pilotaje activo, sino dejar que sea el propio perfil el que absorba la turbulencia. De hecho, aplicar freno mientras se vuela acelerado reducirá la estabilidad inherente del perfil. Sin embargo, con turbulencia muy fuerte, Ozone recomienda que se vuelvan a poner los trimmers en la posición más lenta y se pilote de manera activa. De este modo, estarás en la mejor posición para reaccionar de manera correcta en el caso de que se produzca una plegada.

Para lograr la máxima eficiencia cuando se vuela viento en cola, suelta el acelerador y vuelve a poner los trimmers en la posición lenta. Con los trimmers en la posición lenta y aplicando una pequeña cantidad de freno es como la Roadster 3 alcanzará su tasa de caída mínima. Esta es la velocidad a la que volar cuando se giren térmicas y se haga ladera volando en libre.

Giros

Para familiarizarte con la Roadster 3, tus primeros giros deben ser graduales y progresivos. Para hacer giros eficientes y coordinados con la Roadster 3, mira primero en la dirección hacia la que quieras girar y comprueba que el espacio aéreo esté despejado. Tu primer gesto para realizar un cambio de dirección debe ser con el peso del cuerpo, seguido de una suave aplicación de freno hasta lograr el ángulo de alabeo deseado. Para regular la velocidad y el radio de giro, coordina tu desplazamiento de peso y usa el freno exterior.

IMPORTANTE

Nunca inicies un giro a velocidad mínima (es decir, con los frenos metidos a tope), ya que correrías el riesgo de dejar la vela en negativo.

Pilotaje Activo

En aire turbulento, el perfil SharkNose réflex de Ozone (OZRP) es muy estable. Resistirá unos niveles de turbulencia razonables sin que el piloto deba intervenir. Cuando más deprisa se vuele la vela, mayor será la estabilidad inherente, ya que el réflex tendrá un efecto mayor. Usar el acelerador tendrá exactamente el mismo efecto que soltar los trimmers, por lo que es posible, y seguro, volar con los trimmers en la posición lenta mientras se usa todo el recorrido de acelerador.

Los elementos clave de un pilotaje activo son el control del cabeceo y el control de la presión. En aire muy turbulento, si la vela abate con violencia, usa los frenos para frenarla. Del mismo modo, si la vela se queda detrás de ti, levanta los frenos para permitir que adquiera velocidad. Evita volar en aire movido con los frenos metidos de manera permanente, pues podrías dejar la vela en pérdida de manera inadvertida. Ten siempre presente tu velocidad-aire.

Con turbulencia moderada, puede ser mejor no tratar de pilotar activamente y dejar que el perfil absorba por sí mismo la turbulencia. De hecho, gestos pequeños sobre los frenos pueden reducir la estabilidad inherente del perfil. Sin embargo, en turbulencia muy fuerte Ozone recomienda volver a dejar los trimmers en la posición lenta neutra y pilotar la vela activamente. De este modo, estarás en la mejor disposición de reaccionar correctamente en el caso de que ocurra algún incidente. Ningún piloto, ni ninguna vela, son inmunes a las plegadas. Sin embargo, en turbulencia fuerte, un pilotaje activo eliminará de manera virtual cualquier tendencia de la vela a tener una plegada. Cuando las condiciones son muy turbulentas, pilota de manera más activa y anticipa los movimientos de tu vela. Sé consciente en todo momento de la altura que tienes sobre el suelo, y no reacciones sobrepilotando.

IMPORTANTE
Mantén siempre los frenos en la mano. No vueles en condiciones turbulentas.

Aterrizaje

La Roadster 3 no presenta características de aterrizaje que no sean normales. Recomendamos que para aterrizar vuelvas a poner los trimmers en la posición normal de vuelo lento. Puedes aterrizar con el motor parado o en marcha. A continuación te damos algunos consejos:

- Prepara siempre tu aterrizaje con antelación. Déjate opciones de sobra y un buen margen de seguridad para errores, y asegúrate de aterrizar enfrentado al viento.
- Cuando estés ya a menos de 30 metros por encima del suelo, evita hacer giros cerrados, pues la vela tendrá que abatir para acelerar antes de poder regresar a su vuelo normal.
- Permite que la vela vuele con velocidad en tu descenso final, hasta que estés a más o menos a 1 metro del suelo. Aplica frenos lentamente y de manera progresiva para ralentizar la vela hasta que entre en pérdida y puedas poner los pies en el suelo.
- Lo más seguro es aterrizar con el motor parado, pues eso reduce la posibilidad de dañar la hélice si tropiezas o si los cordinos entran en contacto con ella. Cuando estés a unos 30 metros de altura, apaga el motor y planea como si volaras un parapente en libre.
- Los aterrizajes con motor ofrecen la posibilidad de abrir gas y continuar volando si estimaste mal tu aproximación final, ¡pero pueden salirte más caros si lo haces mal!
- Elige el tipo de aproximación apropiado en función del campo de aterrizaje y de las condiciones.
- Con viento flojo, necesitas que el redondeo y el frenado final sean firmes, largos y progresivos, para deshacerte de todo el exceso de velocidad-suelo. Con viento fuerte, tu velocidad-suelo ya será baja, por lo que frenas a tope sólo para suavizar el aterrizaje. Si frenas de golpe, puedes hacer que la vela suba rápidamente y se quede atrás, lo que te dejaría en una posición vulnerable.
- Con viento fuerte, necesitas girar para quedarte mirando a la vela en el momento en el que tus pies toquen el suelo. Una vez estés mirando a la vela, tira de manera simétrica y suave de ambos frenos para dejarla en pérdida. Si la vela tira de ti, corre hacia ella.
- Si el viento es muy fuerte, y tienes la sensación de que te puede arrastrar, déjala en pérdida con las bandas C. Esto deja la vela en pérdida de manera rápida y controlable, y te arrastrá menos que si usas los frenos.

Técnicas de descenso rápido

Ozone quiere recordarte que estas maniobras deberías aprenderlas bajo la supervisión de un instructor cualificado y que siempre deberían ser usadas con precaución. Nunca olvides que un análisis minucioso de las condiciones antes de despegar te ayudará a evitar la necesidad de emplear estas técnicas.

Orejas

Plegar las puntas de ala de la Roadster 3 eleva la tasa de caída. Esto resulta útil para no meterse en las nubes o descender rápidamente. Para meter orejas en la Roadster 3, agarra la banda A más exterior (la que tiene únicamente un cordino) de cada lado, al tiempo que mantienes en tus manos los puños de freno. Tira hacia abajo de esas bandas A exteriores hasta que las puntas de la vela se doblen hacia adentro.

No uses los frenos para nada que no sea reinflar la vela. Mientras lleves las orejas metidas, el control de la dirección debes llevarlo a cabo pilotando con el peso de tu cuerpo. Para deshacer las orejas, suelta ambas bandas A exteriores al mismo tiempo. Para facilitar el reinflado, frena suavemente, primero un lado y después el otro, hasta que las puntas de la vela vuelvan a ganar presión. Evita gestos asimétricos profundos con los frenos, pues eso podría inducir parachutajes o pérdidas.

Orejas y acelerador

Una vez hayas metido orejas, puedes elevar aún más la tasa de caída pisando el acelerador. Nunca intentes meter orejas si ya estabas pisando el acelerador. Siempre tienes que meter las orejas antes de acelerar la vela, de lo contrario corres el riesgo de provocar una gran plegada asimétrica o frontal.

Orejas y barrena

Si bien es posible hacer una barrena mientras se llevan orejas metidas, las elevadas fuerzas que recibirían los cordinos inferiores excederían la carga de rotura de dichos cordinos, es decir, podrían dar lugar a ¡un fallo estructural!

NUNCA metas orejas cuando estés pisando el acelerador, pues eso puede conducir a una gran plegada. Mete siempre primero las orejas y luego pisa el acelerador.

NO hagas barrenas con las orejas metidas.

Bandas B

La maniobra de meter bandas B está únicamente reservada a situaciones de emergencia en las que resulta imperativo descender rápido. Las bandas B se hacen tirando simétricamente hacia abajo de ambas bandas B. La carga que se aplica a los cordinos de las bandas B durante esta maniobra no le sienta muy bien a tu vela; realiza esta maniobra únicamente en situaciones de emergencia.

Para iniciar la maniobra de bandas B coloca tus dedos entre los cordinos por encima de los maillones de las bandas B. No sueltes los puños de los frenos. Al tirar de las bandas B, la circulación del aire por el extradós de la vela se rompe y ésta pierde su velocidad de avance, pero se mantiene abierta y tu tasa de caída será de alrededor de 6 m/s.

Si tiras de las bandas B en exceso, tu vela puede deformarse haciendo una especie de herradura y provocar fuertes zarandeos.

Para salir del parachutaje provocado la meter las bandas B, ambas bandas B deben soltarse de manera simétrica y con un gesto suave y progresivo. La vela recuperará su velocidad de vuelo normal por sí misma. Antes de volver a usar los frenos, comprueba que la vela tenga de nuevo velocidad de avance, es decir, que ya no esté parachutada. No sueltes las bandas B lentamente, pues eso podría hacer que la vela quedase en parachutaje.

Barrenas

Si haces que tu Roadster 3 comience a hacer giros de 360 grados cada vez más cerrados, entrará en barrena. Esto supondrá una rápida pérdida de altura. Es posible que la vela, durante la barrena, muestre tendencia a mantenerse neutra o inestable (también conocido como neutralidad espiral o inestabilidad espiral), lo cual requerirá un pilotaje activo para que regrese a su vuelo normal.

Con esta maniobra se pueden lograr tasas de descenso seguras, pero se pueden alcanzar en seguida velocidades altas y elevadas fuerzas G que conduzcan a desorientación. Una fuerza G excesiva puede causar pérdida de conocimiento. Las elevadas tasas de caída elevan la

posibilidad de que la vela se mantenga en neutralidad espiral (es decir, que se mantenga barrenando por sí sola) o tal vez inestabilidad espiral (es decir, que la barrena vaya acentuándose sin intervención del piloto).

Ozone recomienda encarecidamente no hacer barrenas con elevadas tasas de caída.

Para iniciar una barrena, mira e inclínate hacia la dirección a la que quieras girar y luego aplica suavemente freno interior. La Roadster 3 girará primero casi 360 grados antes de entrar en la barrena (dependiendo de la intensidad del gesto con el freno). Una vez en la barrena, debes aplicar un poco de freno exterior para mantener la punta de ala del lado exterior con presión e inflada.

Para salir de la barrena, carga el peso en la dirección opuesta de la rotación y sube suavemente el freno interior. A medida que la Roadster 3 decelere, déjala que siga girando hasta que haya perdido suficiente energía para que regrese al vuelo nivelado sin que se produzcan una trepada y una abatida excesivas.

Siempre debes estar preparado para sacar la vela de la barrena pilotando. En caso de neutralidad/inestabilidad espiral, carga tu peso al lado opuesto y aplica suficiente freno exterior para provocar que la vela salga de la barrena.

IMPORTANTE: la Roadster 3 es una vela pequeña y dinámica. Su entrada en barrena es muy rápida y dinámica, y puede alcanzar tasas de caída muy elevadas. Las barrenas son peligrosas y castigan la vela de manera innecesaria, causan desorientación y para salir de ellas hacen falta tiempo y altura. No realices esta maniobra cerca del suelo.

IMPORTANTE
Estáte siempre preparado para sacar la vela de la barrena pilotando. Carga el peso al lado contrario y aplica suficiente freno exterior para que la vela deje de barrenar.

INCIDENTES EN VUELO

Plegadas

Un parapente es una aeronave flexible, por lo que una turbulencia puede hacer que parte de la vela se pliegue de repente. Las plegadas puede ir desde una pequeña proporción de la vela, como un 30% de un extremo del ala (plegada asimétrica), hasta que sea el borde de ataque entero el que se pliegue (plegada frontal).

Si tu vela tiene una plegada, lo primero que debes hacer es controlar tu dirección. Debes alejarte del terreno o de obstáculos y otros pilotos, o al menos no colisionar contra ellos... Las plegadas asimétricas se pueden controlar cargando el peso al lado contrario del que se haya plegado y aplicando una pequeña cantidad de freno para controlar tu dirección. Esto servirá la mayoría de las veces para que la vela se reinfle por completo.

Una vela plegada pasa a ser en efecto más pequeña, con lo que la carga alar y la velocidad de pérdida serán más altas. Esto supone que la vela entrará en giro negativo o en pérdida con menos gesto de freno que lo normal. Mientras te estés esforzando en detener la tendencia de la vela plegada a girar hacia el lado plegado, debes prestar mucha atención a no dejar en pérdida el lado de la vela que sigue volando. Si eres incapaz de detener el giro de la vela sin sobrepasar el punto de entrada en pérdida, entonces déjala girar mientras la reinflas para deshacer la plegada.

Si tu vela sufre una plegada que no se reinfle sola de manera espontánea, aplica un bombeo de freno largo, suave y progresivo en el lado plegado. Esa acción de bombeo debe tener una duración de unos 2 segundos por gesto. Bombear de manera demasiado corta y rápida no reinflará la vela, y bombear de manera demasiado lenta puede dejar la vela demasiado cerca de su punto de entrada en pérdida o sobrepasarlo.

Las plegadas frontales suelen recuperarse sin intervención del piloto. Sin embargo, aplicar simétricamente de 15 a 20 centímetros de freno acelerará el proceso.

Si tu vela se pliega mientras estabas volando acelerando, suelta de inmediato el acelerador y pon los trimmers en la posición lenta o neutra antes de tratar de reinflar la vela.

Corbatas

Si una punta de la vela se queda enredada entre los cordinos, se dice que se ha producido una "corbata". Esto puede hacer que la vela comience a barrenar, lo cual resulta difícil de controlar. La primera solución para salir de esta situación es la de estabilizar la vela para que vuele normalmente, es decir, conservar el control de tu dirección y luego tirar del cordino del estabilo (que va en la banda B), hasta que la vela se libere. Debes ser extremadamente cuidadoso con cualquier gesto de freno o corres el riesgo de dejar en pérdida el lado opuesto de la vela. También puedes usar enérgicos y profundos gestos de bombeo en el lado encorbatado, pero cuando lo hagas es importante cargar el peso hacia el lado opuesto de la corbata, de lo contrario te arriesgas a entrar en giro negativo (o barrena plana) o profundizar la barrena. De lo que se trata es de evacuar el aire de la punta de la vela, pero sin dejarla en negativo. Hecho correctamente, esto sacará la corbata.

Si la corbata es muy grande y las opciones dadas más arriba no han funcionado, otra opción es provocar una pérdida. Esto no debe intentarse a menos que hayas aprendido a hacerlas, y únicamente puede hacerse si se dispone de una gran cantidad de altura. Recuerda que si la rotación se está acelerando y eres incapaz de controlarla, debes lanzar el paracaídas de emergencia mientras sigas teniendo altura suficiente.

IMPORTANTE
Una mala preparación en el despegue, realizar vuelo acrobático, volar una vela de nivel muy avanzado o en condiciones demasiado fuertes para tu nivel, son las principales causas de tener corbatas.

Pérdida / Parachutaje

Es posible que las velas entren en parachutaje. Esto lo pueden causar diversas situaciones como: salir de unas bandas B soltando muy lentamente las bandas, volar una vela mojada o tras una plegada asimétrica o frontal. La vela tendrá a menudo el aspecto de haberse recuperado de manera adecuada, pero continuará descendiendo en vertical sin velocidad de avance. Si se diera esta situación, conocida como parachutaje, tu primera reacción debería ser subir por completo ambos frenos, pues eso suele ser suficiente para la vela vuelva a volar de manera normal. Si no sucede nada tras unos pocos segundos, aplica un poco el acelerador o suelta los trimmers para que la vela recupere su vuelo normal. Asegúrate de que la vela haya regresado a su vuelo normal (comprueba tu velocidad-aire) antes de volver a usar los frenos.

IMPORTANTE
Bastan unos centímetros de freno para que tu vela se mantenga en el parachutaje. Si te has dado vueltas en las manos con los cordinos del freno, suéltalas.

Nunca vueles con lluvia o con una vela mojada, pues eso incrementará de manera significativa la posibilidad de que entre en parachutaje. Si te ves sorprendido por un chaparrón, aterriza de inmediato. NO uses orejas como técnica de descenso rápido. Las orejas con una vela mojada elevarán la posibilidad de que se produzca un parachutaje. En su lugar, pierde altura haciendo 360 suaves y asegúrate de tener en cuenta tu velocidad-aire durante la aproximación final. Si fuera necesario, pisa un poco el acelerador.

IMPORTANTE
Nunca vueles con lluvia o con una vela mojada.

CUIDADOS Y MANTENIMIENTO

Plegado

Para prolongar la vida de tu vela y que las varillas de plástico se conserven de la mejor manera posible, es muy importante plegar la vela con cuidado.

Ozone recomienda plegar la vela cajón por cajón tal y como se muestra en las imágenes, para que todos los cajones queden paralelos entre sí y las varillas de plástico no se doblen de manera innecesaria. Usar una funda de plegado por cajones, como la Ozone Saucisse o Saucisse light, ayudará a preservar la vida de la vela y permitirá plegarla de manera más sencilla y rápida.

Paso 1. Posa sobre el suelo la vela recogida en coliflor. Lo mejor es empezar con la vela recogida en coliflor, pues así se arrastra menos el borde de ataque sobre el suelo.

Paso 2. Agrupa las varillas del borde de ataque con los anclajes de los cordinos A alineados, comprobando que las varillas queden paralelas y juntas

Paso 3. Pon de lado el borde de ataque así recogido y usa una cinta para dejarlo sujeto. Nota: la vela NO se dobla en dos partes, sino que todos los cajones quedan plegados en un mismo bloque unos encima de otros, de estabilo a estabilo. Es realmente importante no forzar el cajón central y no doblar las varillas con un ángulo muy cerrado.

Paso 4. Agrupa el centro/borde de fuga de la vela ordenando los pliegues cerca de los puntos de anclaje de las B, C y D.

Si usas una funda Saucisse, ve al Paso 8

Paso 5. Cuando tengas ordenados el borde de ataque y la parte trasera de la vela, gira toda la vela para dejarla de lado.

Paso 6. Dobla la vela plegada en 3 o 4 tramos, teniendo cuidado de no aplastar el borde de ataque.

Paso 7. Mete ahora la vela plegada en su bolsa.

Paso 8. Si usas una funda Saucisse, cierra la cremallera con cuidado para no pillar el tejido de la vela.

Paso 9. Pon de lado la Saucisse y haz el primer pliegue justo donde acaban las varillas del borde de ataque. No dobles las varillas. Pliégala en 3 o 4 tramos.

IMPORTANTE NO extiendas la vela plana sobre el suelo antes de plegarla, ya que eso provocará daños por abrasión sobre el extradós al ir tirando de la vela hacia el centro. Cuando recojas la vela y agrupes los cajones por el borde de ataque, parte SIEMPRE de la vela recogida en coliflor o despégala del suelo al hacerlo.

IMPORTANTE: No pliegues la vela por el centro, pues así doblarás las varillas. En lugar de ello, pliégala cajón por cajón de estabilo a estabilo antes de meterla en su bolsa.

Consejos Sobre el Cuidado

Muchos parapentes se dañan por manejarlos en tierra de manera descuidada. A continuación comentamos algunas cosas a evitar para prolongar la vida de tu vela:

- NO arrastres tu vela sobre el suelo hasta otro punto de despegue. Esto daña el tejido. Levántala y llévala sin que roce.
- NO trates de inflar tu vela con viento fuerte sin haber desenredado antes los cordinos. Hacerlo castiga los cordinos de manera innecesaria.
- NO pises la vela ni los cordinos.
- NO infles repetidamente la vela y luego la dejes regresar al suelo de manera que impacte contra él con fuerza. Trata de hacer ese movimiento de la manera más suave posible, caminando hacia la vela a medida que ésta baja.
- NO dejes que la vela impacte contra el suelo con su borde de ataque. Ese impacto somete a la vela a enormes tensiones, así como a las costuras, y puede incluso hacer que revienten cajones.
- VOLAR en aire salino, en zonas con superficie abrasiva (arena, piedras, etc.) y hacer inflados en tierra con viento fuerte, acelerarán el proceso de envejecimiento.
- NO vueles con lluvia o expongas la vela a humedad.
- NO expongas innecesariamente la vela a los rayos UV. Guárdala cuando hayas terminado de volar. No la dejes al sol.
- Si vuelas con una vuelta de frenos sobre la mano, debes deshacer con regularidad el entorchado que aparecer en el cordino principal del freno. Al entorcharse, el cordino se acorta y puedes acabar con una tensión constante en el borde de fuga (lo cual puede conducir a un problema en el despegue, a que entre en pérdida, a que la vela no vuele de manera simétrica, etc.)
- Cambia tus cordinos principales de freno si están dañados.
- Ten cuidado cuando practiques inflados en tierra para que no rocen los cordinos del freno contra las bandas o los cordinos que parten de las mismas. La abrasión causada por el movimiento de roce puede dañar los cordinos y conducir a un envejecimiento prematuro de

las bandas. Si aprecias alguna señal de abrasión, especialmente en los cordinos, asegúrate de que un profesional revise tu vela y modifica tu técnica de manejo en tierra para que dejen de producirse daños.

- Tu vela Ozone tiene unas aperturas en las puntas de ala, en los extremos del borde de fuga, que se mantienen cerradas con velcro. Dichas aperturas han sido diseñadas para vaciar con facilidad suciedad y objetos que se hayan ido acumulando en el interior de la vela (arena, hojas, piedras, teléfonos móviles, etc.).

Almacenamiento y Transporte

Guarda siempre todo tu material de vuelo en una habitación seca y protegida del calor. Tu vela debe estar siempre seca antes de que la pliegues y la guardes. La humedad y el calor son los peores enemigos de tu vela. Por ejemplo, dejar una vela húmeda dentro de un coche expuesto al sol la dañaría muchísimo.

Si aterrizas en agua salada, lo primero que debes hacer es aclararla a fondo con agua dulce y limpia. Sécala al aire por completo, mejor sin que le dé el sol. Nunca uses un secador de pelo o método similar.

IMPORTANTE
Nunca pliegues ni guardes tu vela mientras esté húmeda.

Presta atención para que no queden insectos dentro de la vela cuando la pliegues para guardarla, pues pueden comerse el tejido y agujerearlo tratando de escapar. También pueden dejar depósitos ácidos si mueren y se descomponen.

Transporta la vela en las bolsas suministradas con la misma, y mantenla apartada de aceites, pinturas, productos químicos, detergentes, etc.

Limpieza

Cualquier tipo de frotado puede dañar el recubrimiento del tejido. Te recomendamos que no limpies la vela, pero si tienes que hacerlo, usa un paño suave humedecido con un poco de agua, y frota la superficie del tejido muy suavemente y poco a poco.

IMPORTANTE
Nunca uses detergentes o productos de limpieza químicos.

Reparaciones en la vela

Deja siempre que sea un distribuidor oficial, un centro profesional de reparaciones o el propio fabricante quienes realicen cualquier reparación importante o compleja, especialmente las que puedan afectar a costuras.

Si dañas la vela:
Si por el contrario el roto es pequeño y está en mitad de un paño, puedes arreglarlo tu mismo. En el kit de reparaciones encontrarás todo el material necesario. El tejido se puede reeparar sencillamente con el ripstop adhesivo. Cuando cortes los parches, deja margen de sobra para que se solape bien sobre el roto, y asegúrate de que ambas caras sean de tamaño diferente para que no se formen bordes duros. Antes de pegarlos, redondea bien las esquinas de los parches.

Puedes encontrar más información sobre cómo reparar tu vela en la página web de Ozone, donde verás instrucciones paso a paso con imágenes.

Si dañas un cordino:
Cualquier cordino que presente daños a simple vista DEBE ser reemplazado. Para que te hagan cordinos de sustitución, acude a un servicio de reparación de parapentes cualificado. Alternativamente, puedes pedírselo a tu distribuidor local de Ozone o directamente en nuestra página web http://www.flyozone.com/paragliders/en/shop/lines.php

Es importante que los cordinos que cambies sean del material y diámetro correctos. Debes comprobar su longitud comparándolo con su equivalente del otro lado de la vela, para garantizar la simetría. Una vez se haya sustituido el cordino, infla la vela y comprueba que todo esté bien antes de volar.

Comprobaciones de mantenimiento

Tu vela, al igual que un coche, debe comprobarse técnicamente para garantizar que siga siendo apta para volar. Tu vela debe pasar su primera inspección por parte de un profesional tras 24 meses o 100 horas. Sin embargo, si vuelas con frecuencia (más de 100 horas al año), recomendamos que tu vela sea revisada anualmente. La persona que revise la vela debe informarte de la condición en que se encuentra la misma y si hay partes que deban comprobarse o cambiarse antes del siguiente servicio de mantenimiento que le correspondería.

La vela y los cordinos no envejecen del mismo modo o al mismo ritmo. Es posible que tengas que cambiar parte o todo el suspentaje durante la vida útil de la vela. Por este motivo, es importante realizar inspecciones frecuentes que te permitan conocer la condición exacta de todos los componentes de tu vela. Recomendamos que las inspecciones las lleve a cabo un profesional cualificado.

Tú eres el único responsable de tu material de vuelo y tu seguridad depende del mismo. Cuida tu material e inspecciónalo con regularidad. Cambios en el inflado/manejo en tierra/ comportamiento en vuelo indican que la vela envejece. Si percibes algún cambio, debes someter tu vela a una revisión antes de volver a volar con ella. Los elementos básicos de una revisión son los siguientes (los detalles completos y las cifras aceptables puedes encontrarlos en nuestra página web):

Porosidad. Se mide con un porosímetro y es el tiempo que tarda en atravesar una determinada superficie de tejido un cierto volumen de aire. El resultado se mide en segundos. Se mide la porosidad en varias partes del extradós de la vela a lo largo de su envergadura por detrás del borde de ataque.

Resistencia al rasgado del tejido. Es una prueba no destructiva siguiendo el estándar TS-108 que especifica una resistencia mínima a la ruptura del tejido para campanas de paracaidismo y que debe hacerse con un instrumento patentado conocido como Bettsómetro. (B.M.A.A. Approved Patent No. GB 2270768 Clive Betts Sails)

Resistencia de los cordinos. Debe comprobarse la resistencia un cordino A superior, otro medio y otro inferior, junto a un cordino B inferior y un cordino C inferior (y cordino D inferior, si lo hubiera). Se comprueba cada cordino hasta su carga de rotura, y se anota ese valor. El valor mínimo es de 14 G para todos los cordinos inferiores, calculado a partir del peso máximo homologado de esa vela. La resistencia mínima sumada de los cordinos medios y superiores debe ser la misma. Si la carga de rotura se acerca demasiado al valor mínimo calculado, el profesional debe dar un plazo de tiempo tras el cual tendrás que volver a comprobar la resistencia de los cordinos.

Longitud de los cordinos. La longitud total (bandas + cordinos intermedios + cordinos superiores) debe medirse con 5 kilos de tensión. La diferencia entre la longitud medida y la longitud original no debe exceder +/- 10 mm. Los cambios que podrían aparecer son un ligero encogimiento de los C o D y/o un ligero estiramiento de los A y B. Las consecuencias de estos cambios pueden incluir una velocidad de trim o calado más baja, dificultad en el inflado, etc.

Bandas. Una inspección visual para ver si presentan señales de desgaste o abrasión. Las diferencias respecto a las longitudes del manual no deben exceder +/- 5 mm.

Comprobación de la vela. Debe llevarse a cabo una inspección visual de toda la vela en la que todos sus componentes (costuras, costillas, diagonales, cordinos, anclajes....) se comprueben para ver si presentan señales de deterioro.

Por último, un profesional debería realizar un vuelo de prueba para confirmar que la vela se comporte normalmente.

IMPORTANTE
Cuida bien tu vela y asegúrate de que pase las revisiones necesarias cuando le corresponda. No las pases por alto.

LIMITACIONES

La Roadster 3 ha sido diseñada como vela monoplaza de alto rendimiento para paramotor y está destinada únicamente a pilotos competentes y con experiencia. No es adecuada para pilotos principiates o intermedios, ni está pensada para enseñanza, vuelos biplaza o maniobras acrobáticas.

Las velas de Ozone se diseñan y prueban de la manera más rigurosa. La Roadster 3 ha superado la prueba de carga EN 926.1 y cuenta con homologación DGAC. Sin embargo, no se ha sometido a ninguna homologación en vuelo por parte de terceros organismos. Antes de volarla por primera vez, todos los propietarios y pilotos deben ser conscientes de que se trata de una vela que no ha pasado pruebas de homologación en vuelo.

Vuelo con carrito

La Roadster 3 puede volarse con un carrito monoplaza ligero, siempre que se respeten el rango de peso máximo recomendado y la máxima carga permitida de la prueba de carga.

Torno

La Roadster 3 puede despegarse con torno. Es responsabilidad del piloto usar anclajes y mecanismos de suelta adecuados para la silla, así como asegurarse de tener la formación apropiada con el material y sistema empleados. Todos los pilotos que vuelen con torno deben estar cualificados para hacerlo y ser remolcados por un operador de torno cualificado y empleando material homologado, y deben respetar todas las reglamentaciones relativas al vuelo con torno.

Carga alar y características de vuelo

Cada vela de Ozone ha sido diseñada para un rango de pesos delimitado. La carga alar tiene un efecto significativo en el comportamiento y las características de vuelo de la vela; con una carga alar elevada, la Roadster 3 responde más a los gestos del piloto y reacciona de una manera más dinámica cuando la vela sale de su vuelo normal. Una carga alar alta también hace que la vela sea más propensa a mantenerse neutra en una barrena, es decir en neutralidad espiral. Volar a la carga máxima recomendada es únicamente apropiado para pilotos con experiencia y que posean el nivel necesario para controla la naturaleza dinámica de la vela.

IMPORTANTE
la posición homologada de las bandas es con los trimmers metidos del todo, en la posición más lenta. Volar con los trimmers sueltos y/o con el acelerador pisado es seguro si las circunstancias son correctas, pero saca a la vela del estado en el que cuenta con homologación EN.

Volar con lluvia

Las velas modernas son susceptibles de verse afectadas por la lluvia y la humedad. Volar con una vela mojada puede ocasionar que ésta deje de volar normalmente.

Debido al eficiente diseño de la vela, libre de arrugas, el agua tiende a formar gotitas en el borde de ataque que causan el desprendimiento de la circulación aerodinámica. Ese desprendimiento hará que la vela sea más propensa a entrar en parachutaje, por lo que volar con lluvia o con una vela mojada (por ejemplo, por el rocío de la mañana) debe evitarse a toda costa.

Si te ves sorprendido por un chaparrón, lo mejor es aterrizar de inmediato. Si tu vela se moja en el aire, es recomendable mantener el vuelo acelerado usando el acelerador y/o soltando los trimmers, incluso durante la aproximación final. NO metas orejas como técnica de descenso, pues las orejas aumentan la resistencia aerodinámica, y con una vela mojada esto elevará aún más las posibilidades de entrar en parachutaje. En lugar de ello, pierde altura con 360 suaves y mantén en todo momento tu velocidad-aire. Si tu vela entra en parachutaje estando mojada, suelta los trimmers de inmediato y acelera la vela para que vuelva a adquirir velocidad.

IMPORTANTE
Nunca vueles con lluvia o con una vela mojada.

Modificaciones

Tu Roadster 3 ha sido diseñada y calada para que ofrezca un equilibrio óptimo entre prestaciones, mando y seguridad. Cualquier modificación que hagas en la vela la volverá más difícil de volar. Recomendamos encarecidamente que no modifiques tu vela en modo alguno.

CALIDAD OZONE

En Ozone nos tomamos muy en serio la calidad de nuestros productos y todas nuestras velas se producen en nuestra propia fábrica y con los más altos estándares. Cada vela fabricada pasa una estricta serie de procedimientos de control de calidad, y todos los componentes empleados en la fabricación de tu vela pueden ser trazados. Siempre agradecemos las opiniones del cliente y estamos comprometidos a servirle. Ozone garantiza todos sus productos contra fallos o defectos de fabricación. Ozone reparará o reemplazará sin cargo alguno cualquier producto defectuoso. Ozone y sus distribuidores ofrecen un servicio y unas reparaciones de la más alta calidad, y cualquier daño a productos debidos al uso y desgaste serán reparados a un coste razonable.

Si no eres capaz de ponerte en contacto con tu distribuidor, puedes contactarnos directamente en info@flyozone.com

Resumen

En nuestro deporte la seguridad tiene una importancia capital. Para ser seguros, debemos obtener formación, practicar y estar alertas a los peligros que nos rodean. Para lograr esto, debemos volar con la mayor regularidad que podamos, practicar el manejo de la vela en tierra lo máximo posible e interesarnos continuamente por la meteorología. Si tienes carencias en alguna de estas áreas, te estarás exponiendo a más peligro del necesario.

Respeta el entorno y cuida tus zonas de vuelo.

Si necesitas deshacerte de la vela, hazlo de manera ecológicamente responsable. No la tires en un contenedor de basura urbana, llévala a un centro de reciclaje apropiado.

Por último, RESPETA la meteorología. Tiene más poder del que puedas llegar a imaginar. Ten bien claro qué condiciones son adecuadas para tu nivel como piloto y mantente dentro de esa ventana de condiciones.

Felices vuelos y que disfrutes tu Roadster 3.
Equipo Ozone

ESPECIFICACIONES

	22	24	26	28	30
Número de Cajones	48	48	48	48	48
Superficie Proyectada (m^2)	18.9	20.6	22.4	24.1	25.8
Superficie Real (m^2)	22	24	26	28	30
Envergadura Proyectada (m)	8.32	8.69	9.04	9.39	9.71
Envergadura Real (m)	10.59	11.06	11.52	11.95	12.37
Alargamiento Proyectado	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Alargamiento Real	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
Cuerda Central (m)	2.67	2.79	2.9	3.01	3.11
Peso de la Vela (Kg)	5.01	5.33	5.65	5.99	6.28
Rango de pesos en Libre (Kg)	55-80	65-85	80-100	95-120	110-140
Rango de pesos en Paramotor (Kg)	55-105	65-120	80-140	95-160	110-190
Carga máxima 5.25G (kg)	256	256	256	256	256
Homologación DGAC / EN-LTF	DGAC	B	B	B	DGAC

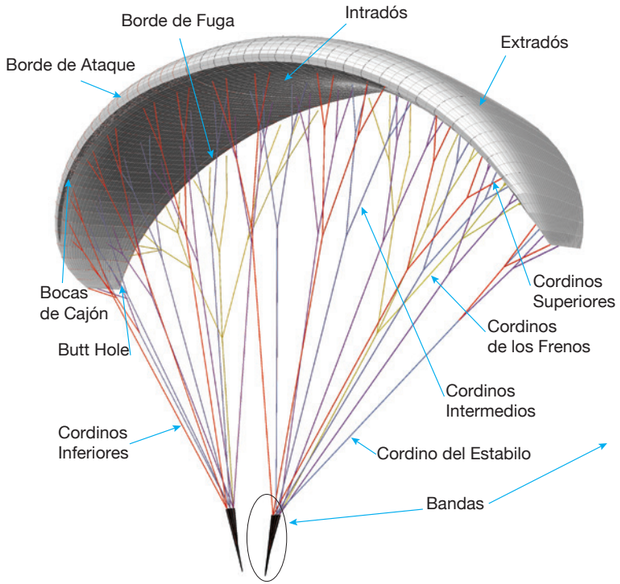
Longitud de las Bandas

Neutral		Trimmed		Untrimmed		Neutral - Accelerated	
A	500mm	A	500mm	A	500mm	A	340mm
A^2	500mm	A^2	490mm	A^2	515mm	A^2	367mm
B	500mm	B	475mm	B	530mm	B	393mm
C	500mm	C	450mm	C	560mm	C	447mm
D	500mm	D	425mm	D	590mm	D	500mm

Trimmer range - 16.5cm

Accelerator range - 16cm

ILUSTRACIONES TÉCNICAS



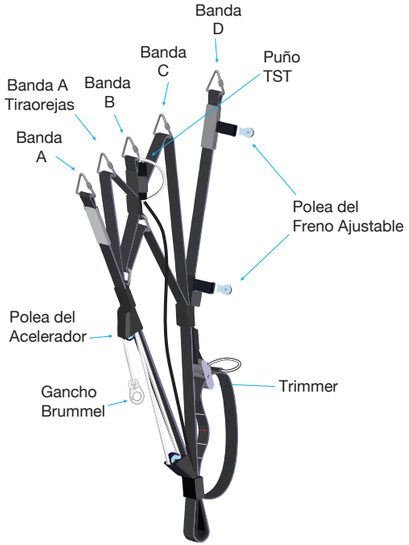
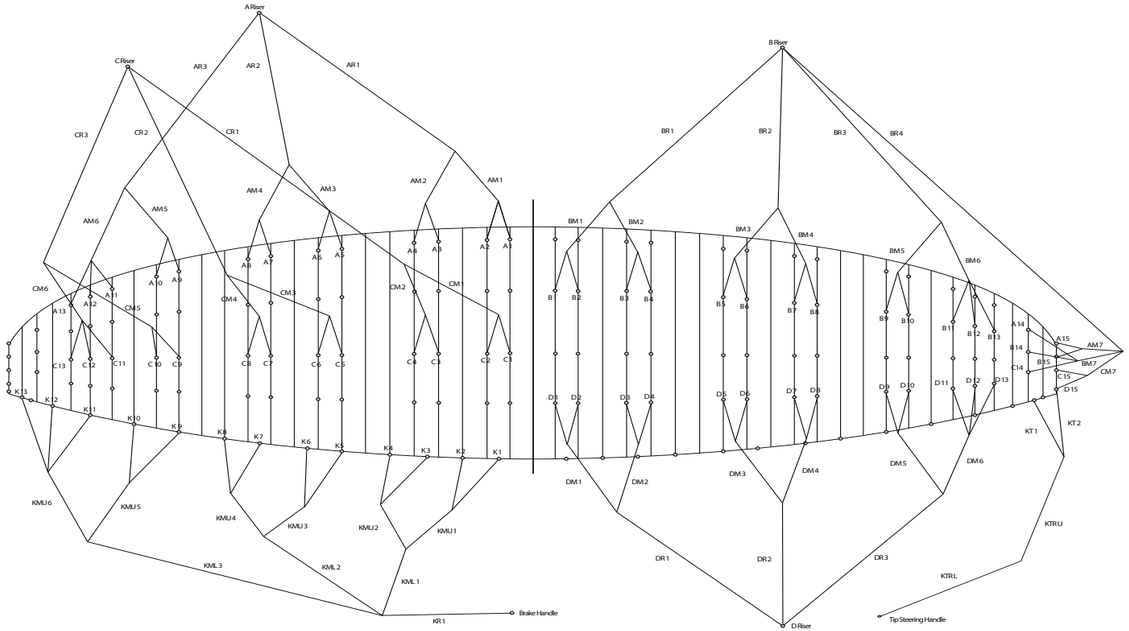


DIAGRAMA DEL SUSPENTAJE

Las longitudes de cordinos individuales y empalmados pueden verse en la página web.



MATERIALES

Tejido

Extradós
Dominico DOKDO 30D MF
Intradós
Dominico DOKDO 30D MF
Costillas y Diagonales
Dominico DOKDO 30D FM
Varillas del borde de Ataque
2.5/1.8mm Plastic pipe

Suspentaje

Cordinos principales
Edelrid 6843 160/200
Cordinos intermedios
Liros DSL 70/140
Cordinos superiores
Liros DSL 70

Cordinos del Freno

Cordinos principales frenos/TST
Liros - 10-200-040/DSL -70/140kg
Cordinos de freno intermedios
Liros DSL 70
Cordinos de freno superiores
Liros DSL 70

Bandas y Material Duro

Maillones
Maillon Rapide - Pegeut
Cinta de las Bandas
20mm zero stretch polyester webbing
Poleas
Ronstan ball bearing

1258 Route de Grasse
Le Bar sur Loup
06620
France

Inspired by Nature, Driven by the Elements

www.flyozone.com