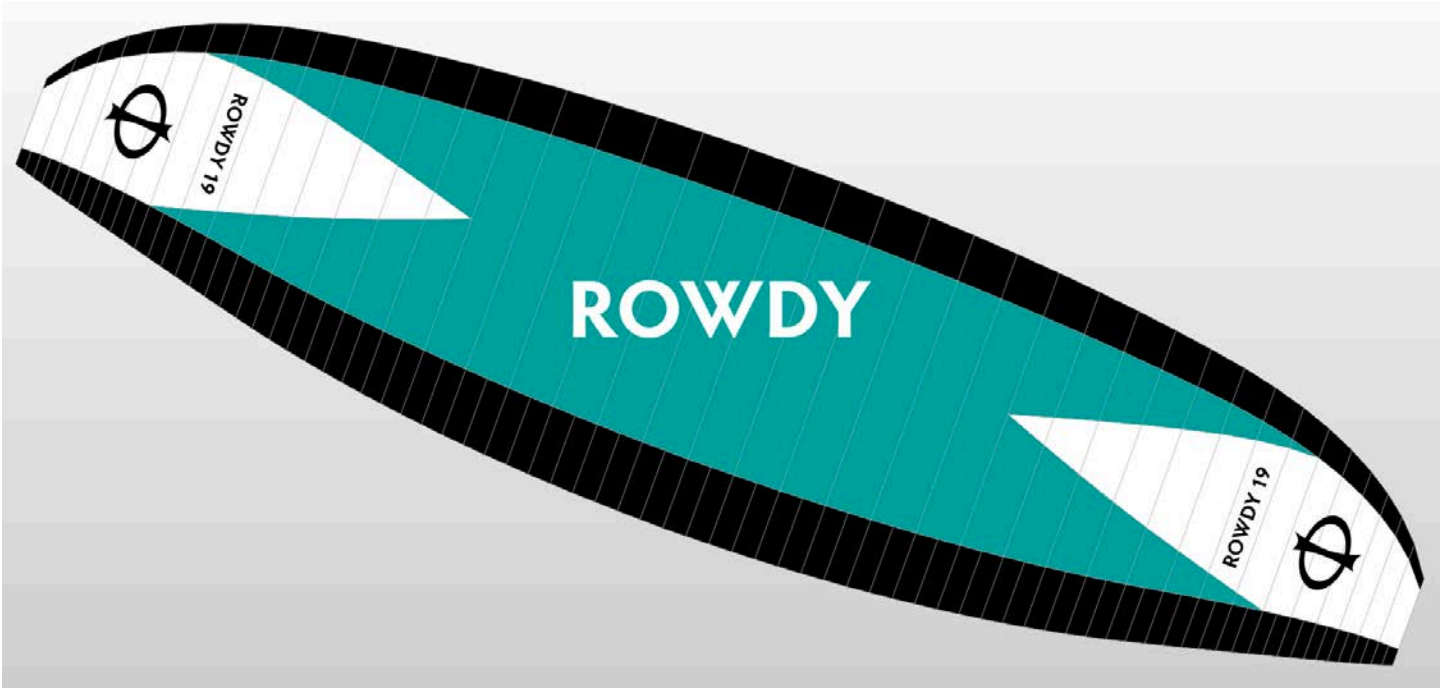
ROWDY

Manual versión 1.0



¡Enhorabuena!

¡Enhorabuena por tu nuevo PHI ROWDY! Con el ROWDY trasladamos nuestra larga experiencia en el desarrollo de parapentes y kites a un concepto de parakite deliberadamente simplificado.

Las simulaciones de flujo, los cálculos de deformación del ala y los ensayos prácticos de varios prototipos llevaron a una solución clara: un ala de dos líneas con pocas líneas y un sistema de bandas sencillo. El perfil desarrollado específicamente permite separar ampliamente las dos filas de anclaje. La reducción del suspentaje disminuye la resistencia aerodinámica de las líneas.

Los refuerzos de Nitinol con un borde de ataque acolchado y las salidas de arena en el borde de fuga completan esta construcción para uso costero. Este manual describe la construcción, el manejo y el cuidado de tu ROWDY.

Lee el manual completo antes del primer uso. Familiarízate con el sistema de pilotaje bajo supervisión cualificada. Un manejo incorrecto o unas condiciones de vuelo inadecuadas pueden provocar accidentes graves o mortales. Para cualquier pregunta o sugerencia, escríbenos a info@phi-air.com.



ROWDY en la costa danesa.

El PHI ROWDY

El ROWDY es un parakite. El manejo de su sistema de pilotaje y velocidad acoplados requiere un aprendizaje específico. La experiencia con un parapente convencional no sustituye esta formación.

Elige la talla, la zona y las condiciones de vuelo de acuerdo con tu nivel, tu peso total en vuelo y el uso previsto. El peso total en vuelo incluye al piloto, la ropa y todo el equipo transportado, incluidos el ala y la silla.

Antes del uso, infórmate sobre las normas locales y las habilitaciones necesarias. Superar un ensayo de resistencia no define por sí solo el comportamiento en vuelo ni la idoneidad para cualquier uso.

Límites de uso

Para tus primeros vuelos, elige viento uniforme y laminar y un terreno despejado con amplias zonas de despegue y aterrizaje. Antes de despegar, evalúa la dirección del viento, su velocidad media y las rachas máximas en el despegue y a lo largo de la trayectoria prevista. Presta especial atención al sotavento, a los rotores detrás de los cambios de relieve y a la turbulencia térmica. Los parapentes y parakites también generan estelas turbulentas. Mantén suficiente distancia al cruzar su trayectoria o volar detrás de ellos, especialmente cerca del suelo. No despegues con turbulencia fuerte, rachas marcadas, cambios rápidos de dirección del viento o térmicas fuertes. Despega solo con visibilidad suficiente y la vela seca. No vueles con lluvia, nieve, niebla ni dentro de nubes.

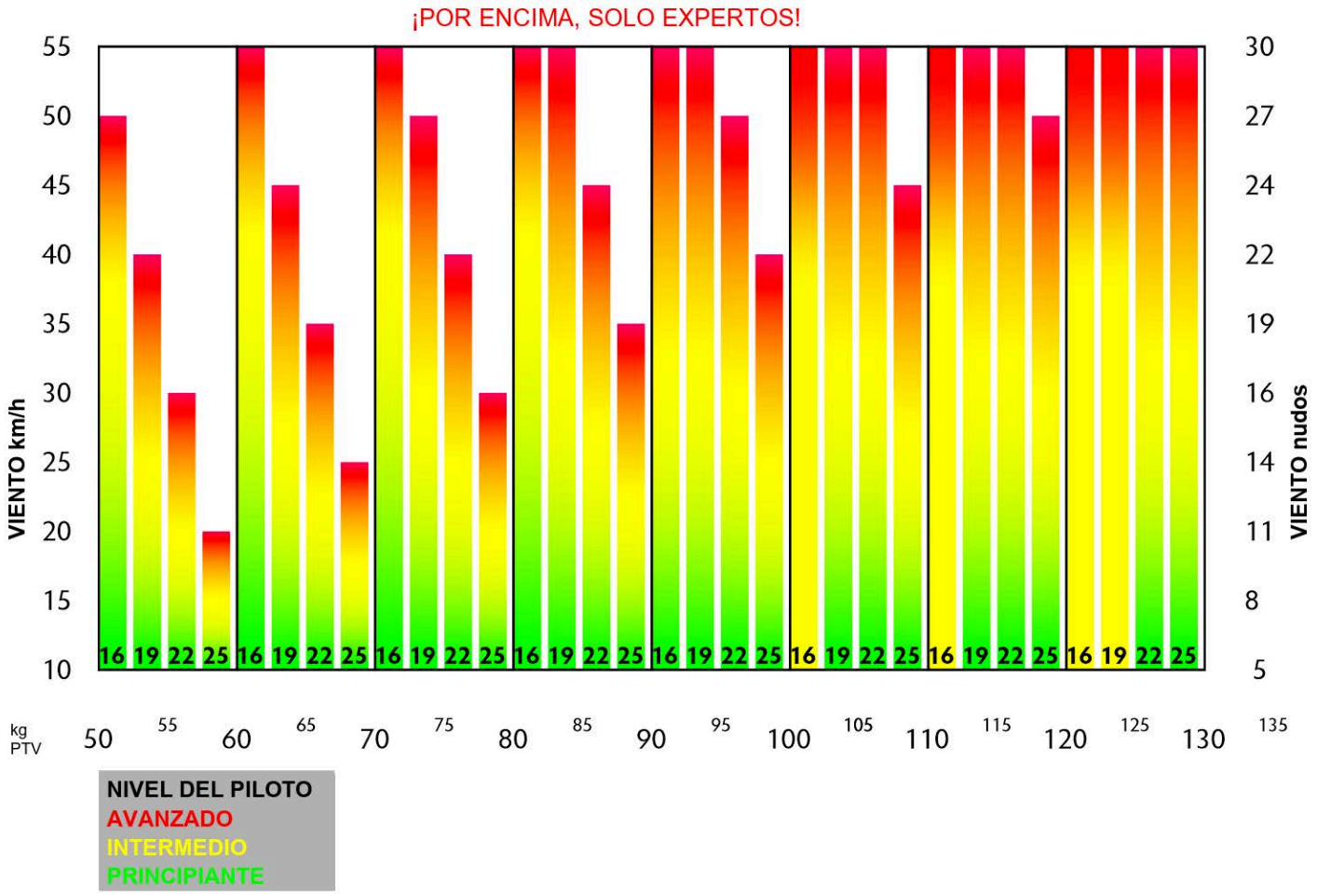


Diagrama de tallas, viento y peso del ROWDY. Los límites superiores de las barras corresponden a las rachas máximas. Al elegir el ala, mantén un margen suficiente respecto a estos valores. Respeta el intervalo de peso total en vuelo recomendado para tu talla en el apartado Datos técnicos.

Ensayo de carga

Se ha realizado el ensayo de carga del ROWDY conforme a EN 926-1.

Descripción técnica

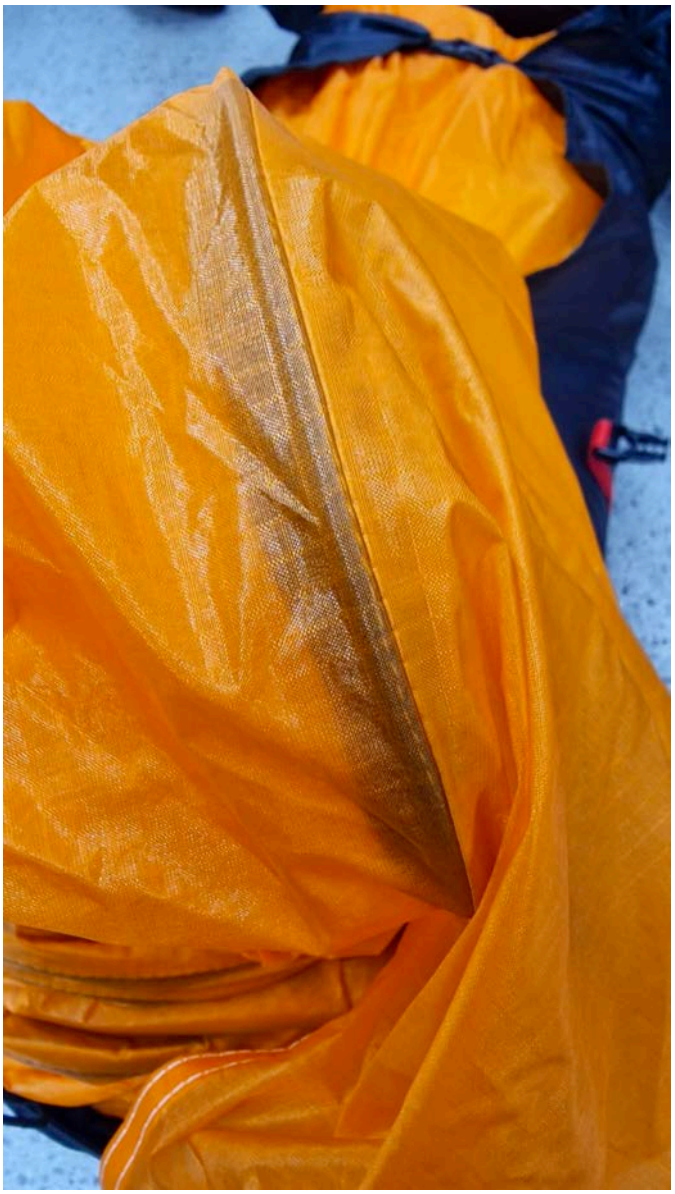
El ROWDY tiene 40 cajones y dos filas de anclaje, A y B. Cada lado tiene dos bandas. El suspentaje prescinde de una fila C adicional y de una polea B flotante. El reducido número de líneas disminuye la resistencia y facilita su identificación al ordenarlas.

En un parakite, el pilotaje y la variación del ángulo de ataque están acoplados. Por ello, la posición de los mandos afecta a más elementos que el borde de fuga. El efecto, el recorrido permitido y los puntos de referencia del sistema ROWDY se describen en el capítulo de ajustes.

Los refuerzos de Nitinol estabilizan la forma del perfil. El acolchado de neopreno del borde de ataque reparte la presión de las varillas de Nitinol sobre una superficie mayor y protege el morro contra la abrasión.



Acolchado de neopreno en el borde de ataque.



Borde de ataque con refuerzo de Nitinol.

Las salidas de arena están distribuidas a lo largo de toda la envergadura del borde de fuga. Permiten evacuar la arena que haya entrado en la vela.



Salidas de arena a lo largo del borde de fuga.

Bandas del ROWDY

El ROWDY es un ala de dos líneas con una banda A y una banda B por lado. El sistema prescinde de una polea B flotante y, por tanto, utiliza una polea menos. Su construcción resulta fácil de entender y las bandas están fabricadas con materiales de alta calidad. La banda A está hecha de cinta, lo que facilita agarrarla. El asa roja de confort en la banda B facilita el manejo en tierra y sirve para abatir la vela y quitarle la presión en el suelo con viento fuerte.



Vista general de las bandas del ROWDY.

Posiciones de referencia de los mandos

¡Comprueba regularmente que las líneas de freno no se tensen demasiado pronto!
Solo deben empezar a tensarse cuando ambas bandas tengan la misma longitud (véase también Modo parapente).
La mejor forma de comprobarlo es durante el manejo en tierra.

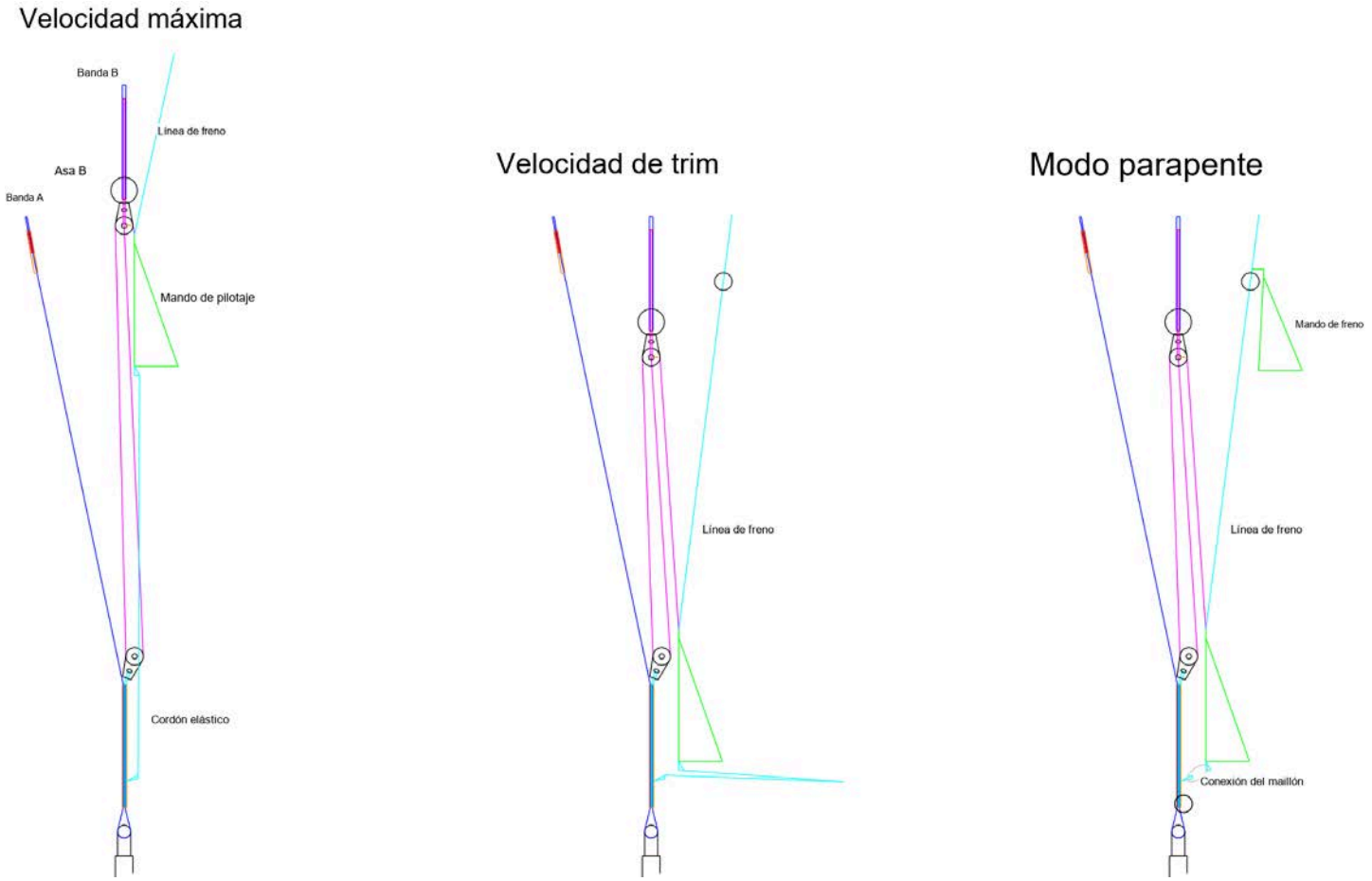
¡Atención!
¡Unas líneas de freno demasiado cortas pueden provocar inestabilidad!



Asa de confort en la banda B.

Funcionamiento de las bandas

Como todo parakite, el ROWDY tiene una conexión funcional entre el freno y el sistema de velocidad. El mando de freno convencional está conectado al sistema de velocidad y pasa a ser un mando de pilotaje: acciona tanto el freno, al bajarlo, como el sistema de velocidad, al subirlo.



Al bajar el mando de pilotaje hasta el mosquetón principal, ambas bandas alcanzan la misma longitud y la línea de freno se tensa.

Modo parapente

Una particularidad del ROWDY es su modo parapente. Para activarlo, se inmovilizan los maillones de rosca y se bloquean ambas bandas en la posición de velocidad de trim. La función de aceleración del sistema de pilotaje queda así bloqueada. El ROWDY se pilota mediante las líneas de freno, directamente con las bolas de agarre o con los mandos de freno opcionales. Cada mando se fija con un nudo de alondra por encima de la bola. Las fotos siguientes muestran el bloqueo, la bola y el mando de freno montado.

¡Atención!
Bloquea o libera el maillón de rosca exclusivamente en el suelo.



Detalle del bloqueo en la banda.



Pequeña bola de agarre en la línea.



Detalle del maillón y las líneas adyacentes.



Mando de freno por encima de la bola en modo parapente.

Antes del primer uso

Utiliza un equipo compatible con el ROWDY y sin daños. Comprueba la compatibilidad del ala, los conectores, la silla y, si procede, el paracaídas de emergencia. Los mandos y las líneas deben moverse libremente en todo el recorrido previsto.

¡Atención!
No modifiques por tu cuenta las longitudes de las líneas, la unión de los mandos, los topes ni las poleas. Una modificación puede alterar el ángulo de ataque, la respuesta de los mandos y los recorridos disponibles. Documenta los cambios autorizados por PHI y haz que los revise un profesional cualificado.

Formación e instrucción

Antes de tu primer vuelo autónomo, te recomendamos una formación completa en una escuela con experiencia en parakites. Esto también se aplica si ya vuelas en parapente. El manejo en tierra forma parte esencial de la instrucción. Empieza bajo supervisión, con viento uniforme y en una zona despejada. Practica el inflado, la estabilización, el descenso controlado de la vela desde distintas posiciones y la interrupción del despegue. Aprende a abatir la vela en el suelo con el asa roja de la banda B. Practica primero con viento moderado antes de aplicar la técnica bajo supervisión con viento más fuerte. Realiza el primer vuelo bajo la supervisión de un instructor cualificado. Aprende progresivamente el despegue, el vuelo y el aterrizaje bajo instrucción. Familiarízate con el pilotaje acoplado del ROWDY. La posición de los mandos influye tanto en el pilotaje como en el ángulo de ataque.



Manejo en tierra con el ROWDY en la costa danesa.

Silla

Recomendamos una silla homologada EN, con las piernas libres y una protección muy eficaz. Con un parakite se vuela a menudo a gran velocidad cerca del suelo: las piernas y el protector pueden reducir las consecuencias de un impacto.
Para mantener el control durante la transición entre el manejo en tierra y el vuelo, recomendamos una silla con una posición erguida muy estable y una transición sencilla entre la posición de vuelo (tronco reclinado y piernas recogidas) y la de aterrizaje (tronco erguido y piernas listas para correr). ¡Evita las sillas en las que te inclines hacia atrás con demasiada facilidad!
A diferencia del vuelo en parapente, no puedes soltar los mandos de pilotaje: por ello, es imprescindible cambiar de posición en la silla con facilidad.
Con la silla elegida, debes poder alcanzar con seguridad todas las posiciones de los mandos.

¡Atención!
¡Las sillas con una posición corporal inestable distraen al piloto al volar cerca del suelo! Debes poder cambiar de posición (sentarte o incorporarte) y colocar las piernas listas para correr en todo momento, rápidamente y sin usar las manos.

Comprobación prevuelo

Evalúa el viento, las rachas, el terreno, los obstáculos, el espacio aéreo y una zona adecuada para aterrizar o interrumpir el despegue. Presta especial atención al sotavento, los rotores y los cambios del viento a lo largo de la ruta prevista. No despegues si las condiciones o tu estado no son adecuados para el uso previsto.

Puntos de control antes de cada uso

- Vela y borde de ataque: sin roturas, rozaduras, refuerzos partidos ni deformaciones anormales visibles.
- Líneas: completamente ordenadas, sin daños, nudos ni enganches; sin cuerpos extraños ni líneas atrapadas.
- Bandas y conectores: correctamente conectados, sin vueltas, completamente cerrados y sin daños visibles. Ambos lados deben estar ajustados al mismo modo de funcionamiento y los maillones de rosca deben estar completamente cerrados.
- Pilotaje: conexiones y ajustes previstos, recorridos libres y sin bloqueos por arena, ropa o equipo.
- Silla y, si procede, paracaídas de emergencia: colocados y revisados según sus manuales; mandos accesibles.
- Entorno: trayectoria de despegue y de interrupción despejada; ninguna persona expuesta al peligro; viento, espacio aéreo y plan de vuelo comprobados de nuevo.

¡Atención!
No despegues si hay daños, ajustes sin aclarar o un funcionamiento anormal. Aclara la causa antes de volver a utilizar el equipo.

Volar con el ROWDY

Antes del primer vuelo, familiarízate bajo supervisión cualificada con la construcción, los recorridos de los mandos y el comportamiento en tierra. Elige un terreno adecuado y mantén suficiente distancia de los obstáculos y otras personas. Prevé la posibilidad de interrumpir la maniobra.

Extiende el ala de forma que puedas comprobar fácilmente las líneas y la vela. Evita arrastrar la vela o las líneas cargadas sobre superficies cortantes o abrasivas. Asegúrate de que las bocas de entrada y las líneas estén libres.

Despegue

Despega solo con la vela completamente controlada y la trayectoria despejada. Interrumpe el despegue si detectas un nudo o líneas enganchadas, si la vela se adelanta o no puedes controlarla, o si empeoran las condiciones.

Vuelo y pilotaje

Aprende progresivamente las reacciones del ROWDY en un entorno adecuado. El acoplamiento entre el pilotaje y el ángulo de ataque exige comprender el efecto de ambas manos y las transiciones entre los distintos estados de vuelo.

Vuelo recto y giros

Familiarízate con el comportamiento de tu ROWDY en aire tranquilo, en terreno despejado y con altura suficiente sobre el suelo. En vuelo recto, observa cuánto pica el ala al acelerar. Después, explora progresivamente la altura que pierdes en los giros con distintas inclinaciones. Dedica tiempo a este aprendizaje, especialmente con tallas pequeñas, y conserva un margen de altura suficiente.

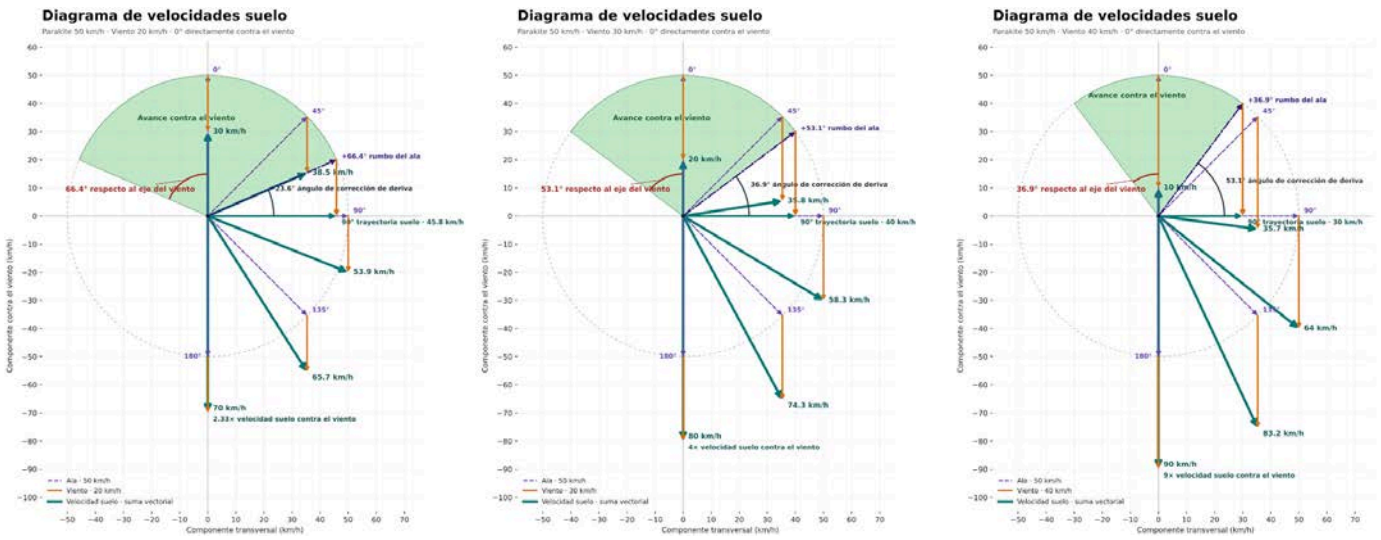
Soaring y distancia al terreno

Observa la evolución del viento y mantén a la vista una vía de escape o una zona de aterrizaje accesible. La distancia al terreno y a los obstáculos debe corresponder a tu experiencia y a la dinámica de la situación. Las trayectorias de los vídeos de demostración no son instrucciones para tu propio vuelo.

¡Atención!
El ROWDY es muy resistente a las plegadas. Sin embargo, una vela flexible suspendida de líneas puede plegar en cualquier momento. Muy cerca del suelo, una plegada no deja tiempo ni altura suficientes para reaccionar.
Observa continuamente el viento, las rachas, la turbulencia y las estelas. Pilota activamente: mantén los mandos en las manos, presta atención a los cambios de presión y reacciona pronto y de forma dosificada ante las perturbaciones. A gran velocidad, las plegadas pueden ser especialmente bruscas. Evita volar a máxima velocidad en aire turbulento. Los movimientos demasiado profundos o bruscos de los mandos pueden provocar una pérdida. Mantén un margen de velocidad suficiente cerca del suelo y evita los giros cerrados y los círculos completos.
Evita volar cerca del suelo en aire agitado y mantén suficiente distancia al terreno y a los obstáculos. Si empeoran las condiciones, aumenta la distancia al terreno con antelación y prepara el aterrizaje.

Velocidad respecto al suelo con viento

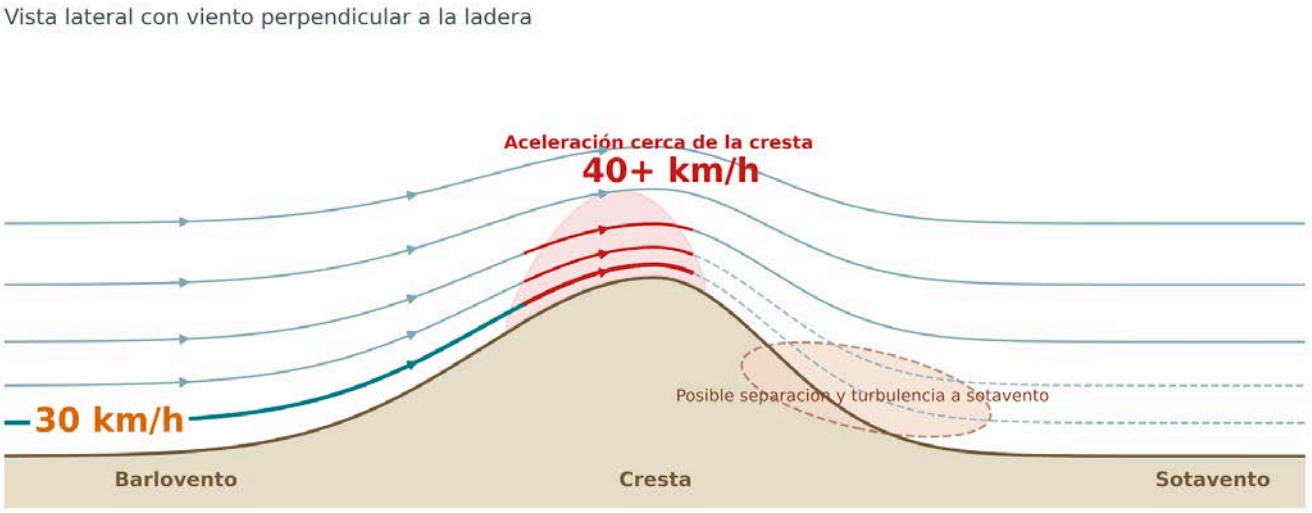
Cuando aumente el viento, mantén el morro del ala suficientemente orientado contra él. Si te desvías demasiado del viento de cara, tu velocidad respecto al suelo puede multiplicarse rápidamente. Esto es especialmente importante cerca del suelo, donde tendrás menos tiempo para reaccionar.



Ejemplos calculados para una velocidad de 50 km/h respecto al aire. De izquierda a derecha, el viento aumenta de 20 a 30 y a 40 km/h. Con viento de cola directo, la velocidad respecto al suelo es, respectivamente, 2,33, 4 y 9 veces la velocidad con viento de cara directo.

¡Atención!
¡Cuanto más fuerte es el viento, más pequeño es el sector verde!
Con viento fuerte, la velocidad respecto al suelo aumenta mucho al salir del sector verde.

Viento en una ladera



Ejemplo esquemático con un 33 % de aceleración en la cresta.
El aumento real del viento depende del terreno y del flujo de aire.

¡Atención!
El viento puede acelerarse considerablemente en la ladera de barlovento y cerca de la cresta. En el ejemplo calculado, 30 km/h en terreno llano pueden convertirse en unos 40 km/h en la cresta, a la misma altura sobre el suelo local. El aumento real depende de la forma de la ladera y del flujo de aire. Antes de despegar, evalúa también las condiciones en la cresta y presta atención a las rachas máximas. En soaring, mantén suficiente distancia al terreno y conserva una vía de escape y una zona de aterrizaje despejadas. A sotavento pueden producirse separación del flujo y turbulencia fuerte.



Aterrizaje

Prepara el aterrizaje con antelación y elige una zona despejada con un suelo adecuado. Ten en cuenta la dirección y el gradiente del viento, los obstáculos y las demás personas. Mantén despejada la zona prevista para la carrera y para asegurar la vela. Con poco o ningún viento de cara, prevé más espacio para el recorrido más largo de la recogida y de la carrera. Conserva suficiente velocidad en la aproximación para realizar la recogida.

Aproximación y recogida

Practica la aproximación en una zona de aterrizaje despejada y sin obstáculos. Para practicar la recogida, elige un suelo llano y blando. Prevé una distancia amplia hasta la toma de contacto. Durante la recogida, el ROWDY todavía puede recorrer una distancia considerable sobre el suelo.

¡Atención!
Evita los giros picados (hook turns) en la aproximación al aterrizaje. Una carga alar elevada puede aumentar mucho la dinámica. Lo que resulta divertido con altura suficiente puede ser peligroso cerca del suelo. Un giro pronunciado puede consumir altura y aumentar la velocidad rápidamente. Estas aproximaciones requieren un nivel de pilotaje muy alto y un entrenamiento específico.

Después de la toma de contacto

Tras el aterrizaje, asegura el ala para evitar que vuelva a inflarse. Con viento fuerte, tira del asa roja de la banda B para abatir la vela y quitarle la presión. El asa roja también ayuda a bajar la vela de forma controlada durante el manejo en tierra. Mantén la zona en la dirección de tracción libre de personas y obstáculos.

Incidentes y situaciones especiales

El pilotaje acoplado del ROWDY requiere una formación específica sobre incidentes y procedimientos de emergencia. Si pierdes el control y no consigues estabilizar rápidamente el vuelo, lanza inmediatamente el paracaídas de emergencia si llevas uno.

- Nudos, líneas enganchadas o corbatas.
- Plegada asimétrica o frontal, o movimientos anormales de cabeceo o alabeo.
- Proximidad a la pérdida, pérdida asimétrica, parachutaje y pérdida completa.
- Polea bloqueada, sistema de pilotaje dañado o pérdida de un mando.
- Aumento inesperado del viento, deriva hacia atrás y falta de avance respecto al suelo.
- Vela mojada en vuelo, aterrizaje en el agua y contacto con agua salada.

Descenso rápido y planificación de emergencias

La espiral pronunciada es la única maniobra de descenso rápido del ROWDY. Las orejas y la pérdida con las B no son adecuadas para ello. Una espiral puede generar grandes tasas de descenso y fuertes cargas G. Practícala únicamente en un curso de seguridad supervisado, con altura suficiente y espacio aéreo libre.

Después de un suceso excepcional, haz revisar el equipo antes de volver a usarlo si no puedes descartar con certeza daños o cambios en su funcionamiento.

Cuidado y mantenimiento

¡Atención!
El ROWDY está construido con materiales resistentes. Para el uso costero, PHI prescinde deliberadamente de las líneas de Technora. La arena y los depósitos de sal pueden acelerar el desgaste de las líneas y reducir su resistencia. Incluso los polímeros resistentes, como el nailon, envejecen más deprisa con el calor y la radiación UV. La arena y el polvo también pueden dañar el material por abrasión. Protege el ROWDY del sol y del calor innecesarios, retira la arena y el polvo después del uso y revisa regularmente el desgaste del tejido y de las líneas.

Retira con cuidado la arena y los cuerpos extraños sueltos. Pliega el ala limpia y seca. Evita ejercer presión innecesaria sobre el borde de ataque, los refuerzos y los conectores. El Nitinol facilita el plegado, pero no sustituye un trato cuidadoso.

Guarda el equipo seco y protegido del sol directo, el calor intenso, los productos químicos y los esfuerzos mecánicos. Deja secar el equipo húmedo en un lugar adecuado, sombreado y bien ventilado. No lo guardes muy comprimido durante periodos prolongados.

Cuidado y reparaciones

Reduce la exposición innecesaria a los UV y el contacto con suelos cortantes o rugosos. Revisa especialmente el borde de ataque, las costuras, los anclajes de las líneas y las zonas que tocan el suelo con frecuencia. La arena puede aumentar el desgaste de las poleas y las líneas.

Retira la suciedad suelta con suavidad. No utilices disolventes, limpiadores agresivos ni limpieza a presión. En caso de suciedad intensa o contacto con agua salada, consulta a PHI o a un taller autorizado sobre el tratamiento adecuado.

Servicio y líneas de repuesto

La fabricación y sustitución de líneas y la posterior comprobación de la geometría del suspentaje y del calado deben realizarse en un taller cualificado. Solo se pueden utilizar los tipos y construcciones de líneas aprobados para el modelo, la talla y la versión de fabricación correspondientes.

Las medidas de líneas publicadas describen el estado de referencia del equipo nuevo en las condiciones de medición indicadas. El uso y el envejecimiento pueden cambiar sus longitudes. Por ello, una línea de repuesto no debe fabricarse ni instalarse según la medida de la tabla sin una comprobación previa. El taller debe evaluar el estado del suspentaje existente y determinar la longitud necesaria conforme a las instrucciones de servicio de PHI. La línea correspondiente del lado contrario puede servir de comparación, pero no sustituye una evaluación profesional de la geometría y el calado.

Para solicitar una línea de repuesto, indica el modelo, la talla, el número de serie, el lado afectado en el sentido de vuelo y la designación de la línea. Si no conoces la designación, marca en el plano de suspentaje el tramo afectado entre sus puntos de unión y envía la marca a PHI o al taller.

Los documentos para fabricar líneas de repuesto y los de medición tienen funciones distintas: el plano de suspentaje muestra el recorrido y las designaciones; la lista correspondiente a la talla y versión contiene los datos de fabricación. Las hojas de medición guían la revisión. Utiliza los documentos correspondientes a tu equipo y respeta sus condiciones de medición.

Documenta la sustitución. Antes de volver a utilizar el equipo, deben comprobarse la ejecución correcta del trabajo, la geometría del suspentaje, el calado y el funcionamiento. Las reparaciones de otros elementos portantes y de las bandas también deben confiarse a profesionales cualificados.

Revisión periódica

El intervalo habitual de revisión es de 24 meses desde el primer vuelo. Anota la fecha del primer vuelo en la documentación del equipo y conserva los informes de revisión.

Los daños, un funcionamiento anormal o las cargas excepcionales pueden exigir una revisión antes del plazo habitual. La aptitud para seguir usando el equipo se evalúa según su estado y las instrucciones de revisión vigentes de PHI.

Medio ambiente y fin de vida

Respeta la protección de la naturaleza, las normas locales, las zonas de cría y los espacios protegidos, así como los intereses de otras personas. En las dunas y la vegetación sensible, utiliza solo los caminos permitidos. No dejes restos de líneas, materiales de reparación ni embalajes.

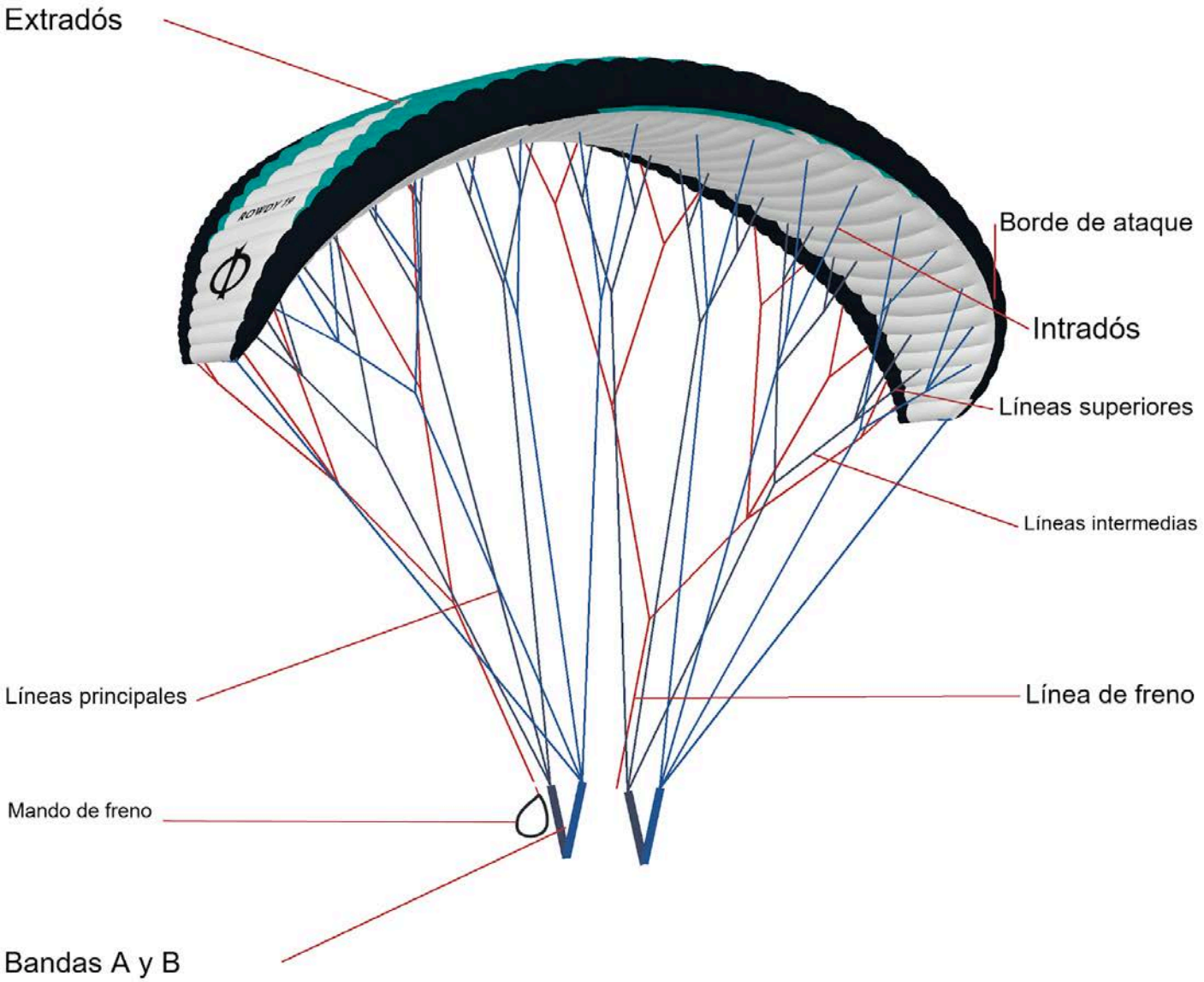
Si entregas un equipo retirado de servicio, asegúrate de que nadie pueda utilizarlo por error como equipo apto para volar. Consulta a PHI o a un taller especializado sobre una solución adecuada de reciclaje o eliminación.

¡Te deseamos muchas experiencias inolvidables con tu ROWDY! Tu equipo PHI.

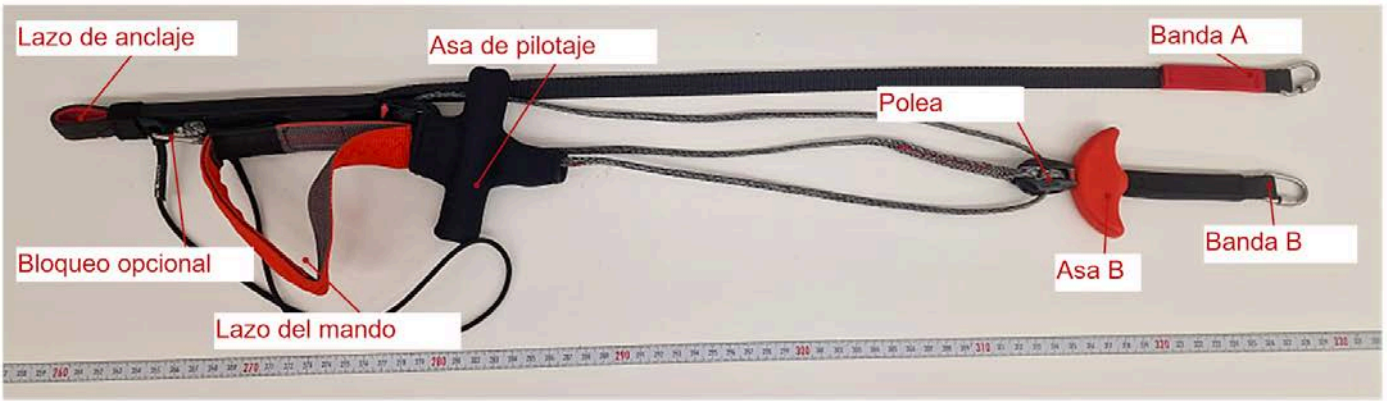
Datos técnicos

ROWDY					
Talla		**16**	**19**	**22**	**25**
Número de cajones		40	40	40	40
Envergadura proyectada	m	6,79	7,40	7,96	8,49
Superficie proyectada	m²	13,57	16,10	18,64	21,19
Alargamiento proyectado		3,4	3,4	3,4	3,4
Envergadura plana	m	8,65	9,43	10,14	10,82
Superficie plana	m²	15,88	18,86	21,83	24,81
Alargamiento plano		4,72	4,72	4,72	4,72
Longitud del suspentaje	m	5,28	5,75	6,19	6,60
Cuerda máxima	m	2,28	2,49	2,68	2,85
Cuerda mínima	m	0,54	0,59	0,64	0,68
Peso	kg	3,78	4,17	4,74	5,18
Peso total estándar	kg	50-110	50-110	60-110	65-120
Materiales		MJ 32 / Skytex 40			
Bandas		R15			
Longitud de las bandas	mm	720	720	720	720

Vista general del ala



Detalle de las bandas del ROWDY



Plano de suspentaje

ROWDY

