

## **GRACIAS...**

Has elegido un ala de la gama ADVANCE y te agradecemos la confianza que nos has demostrado.

Con el nuevo BI BETA 2, tienes ahora un ala cuya tecnología y fabricación son de las más modernas: apreciarás la muy buena relación placer- seguridad- prestación. Para descubrir rápidamente tu nueva ala y sentirte cómodo con ella, te aconsejamos leer atentamente este manual.

Además de los consejos de vuelo, encontrarás también recomendaciones acerca del mantenimiento, muy importante para tu seguridad y la longevidad de tu ala. Para más información, no dudes en acudir a tu distribuidor ADVANCE. Acuérdate de darle este manual al nuevo propietario del BI BETA 2 si lo vendes. Es parte integral del ala. También te aconsejamos que apuntes tus vuelos en una libreta aparte lo que permitirá saber en cada momento el uso que se ha hecho de tu ala y poder estimar su valor en caso de venta.

Esperamos que disfrutes mucho de tu nuevo BI BETA 2 y te deseamos como siempre un "HAPPY LANDING"

## **ADVANCE**

Marca suiza famosa por la calidad de sus alas, en cuanto a fabricación y vuelo, ADVANCE está presente en el mercado mundial desde hace más de 10 años, y forma parte de los líderes actuales.

El equipo directivo es el mismo desde el principio: ROLF ZELTNER (administración y producción) y VALÉRY CHAPUIS (comercial y relaciones públicas), lo que explica la estabilidad de la empresa y la confianza recibida de los clientes. Un equipo muy unido, que conoce perfectamente el medio en el que se mueve y sabe adaptarse a las evoluciones del mercado. Varios pilotos de fama mundial participan en el desarrollo de los nuevos modelos y en la promoción de la marca. ADVANCE conoce también el éxito en competición con numerosos títulos como Campeón del Mundo, Campeón de Europa y ganador de la Copa del Mundo, sin olvidar varios récords del mundo de distancia. ADVANCE ha celebrado en 1999 los 10 años de la puesta en venta de su primera vela. El BI BETA 2 es el ala nº 18 puesto en el mercado por ADVANCE.

Una filosofía única en el desarrollo de las velas hace de ADVANCE una marca de carácter fuera de las modas pero siempre inmersa en una tecnología de punta, dedicada a la mejoría de la prestación y de la seguridad.

La gama actual se compagina de forma perfecta con las esperas del mercado: con no menos de 5 modelos para satisfacer las expectativas de los pilotos principiantes, experimentados y competidores: ALPHA / EPSILON / OMEGA / BI BETA.

Además ADVANCE ofrece una amplia gama de sillas.

## **LA PRODUCCIÓN**

Todas nuestras velas están montadas en nuestros talleres con la ayuda de los mejores medios técnicos actuales y con una mano de obra altamente cualificada. Nuestros colaboradores siguen con regularidad cursos de formación y la producción está controlada sistemáticamente. Es una garantía de seguridad suplementaria para los pilotos que han elegido nuestras velas.

## **RESPETANDO EL ENTORNO**

La elección de los materiales a la hora de construir nuestras alas demuestra nuestra voluntad de proteger el entorno. Utilizamos sólo materias primas y materiales cuya calidad es constante y cuya fabricación tiene en cuenta los conceptos básicos de la ecología. Cuando tengas claro que tu ala ya no sirve, quítale todas las partes metálicas antes de deshacerte de ella. Las plantas de tratamientos de residuos la eliminarán en las mejores condiciones para el entorno.

## **BI BETA 2: LET'S FLY 2GETHER!!!**

El BI BETA 2 conserva las ventajas de su antecesor mejorando varios aspectos: la facilidad de utilización, la homogeneidad, las prestaciones. Ha sido desarrollado como una vela intermedia de no-competición. Probado en todas las condiciones de vuelo durante más de un año, su nivel de prestaciones, la precisión y el rendimiento que ha demostrado son los de un ala intermedia SOLO. El BI BETA 2 es un ala dinámica con la que no sólo disfruta el piloto sino que también su pasajero. Nuestro distribuidor australiano GODFREY WENNES y su pasajera SUZY SMITH abogarán en nuestro sentido, a pesar de que el BI BETA 2 no es un ala de competición, siendo los detentores del récord Mundial de distancia en biplaza con el BI BETA 2 (233 kms recorridos desde el Monte BORAH, Australia, el 11 de enero de 2000). Las condiciones térmicas encontradas durante ese vuelo resultaron ser una excelente prueba de comportamiento en "uso intensivo". Su nivel de prestaciones hará del BI BETA una referencia en su categoría. Las cualidades demostradas durante el despegue y el aterrizaje son primordiales para un ala biplaza. Han sido cuidadosamente estudiadas en el BI BETA 2. Sin embargo, las mayores cualidades del BI BETA 2 son la manejabilidad y la precisión comparables con las de una ala SOLO. El BI BETA 2 se adapta a la perfección a los vuelos pedagógicos en el marco de una escuela y también a los vuelos de placer de los pilotos autónomos.

El pilotaje del BI BETA2 se asemeja al de un ala PERFO y es asequible a la gran mayoría de los pilotos, pilotos experimentados y autónomos tal como requiere la responsabilidad de volar con un pasajero.

## LA TÉCNICA

El BI BETA 2 no tiene nada en común con las demás alas SOLO de la gama. Su construcción, su perfil, su suspentaje son totalmente novedosos. El borde de ataque está reforzado con Mylar lo que mejora su rigidez y disminuye las deformaciones. Cada cajón está suspentado, excepto 6 de ellos que tienen unos refuerzos en diagonal, la anchura es degresiva, del centro al extremo del ala y los 4 últimos están cerrados. El suspentaje organizado en tres pisos facilita el desenredado sin alterar la seguridad. Estrenada con éxito en otros modelos de nuestra gama, una cinta de compresión va cosida entre cada perfil en los puntos de anclaje de los suspentas D. De esta forma se mantiene el mismo intervalo entre cada perfil, con freno o sin él, asegurando una excelente homogeneidad en los giros. Estas cintas están también en las A, B y C entre los perfiles que reciben los suspentas que no están unidos al suspenste principal. La cohesión del ala y su cualidad en giro – rendimiento, precisión – ponen el BI BETA 2 a la altura de una vela de alta categoría.

Como es habitual en ADVANCE los más mínimos detalles han sido cuidadosamente estudiados:

- ◆ Costuras internas.
- ◆ Borde de ataque y borde de fuga ribeteados con un refuerzo.
- ◆ Pinzas que eliminan los pliegues: el borde de fuga siempre se queda en tensión incluso cuando se frena.
- ◆ Winglets, que son la firma de ADVANCE, disminuyen las turbulencias (efecto vórtex) y participan de la precisión del giro.
- ◆ Pieza moldeada en plástico que mantiene los suspentas en los maillones evitando también que éstos se giren en la cincha.
- ◆ Un sistema de reenvío de anillas que actúa primero en el extremo del ala y en el estabalo optimiza el frenado.
- ◆ Mandos con refuerzo suave y fijación magnética.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

superficie- m2		<b>40.10</b>
superficie proyectada m2		<b>34.90</b>
envergadura- m		<b>13.90</b>
envergadura proyectada- m		<b>11.36</b>
alargamiento		<b>4.82</b>
alargamiento proyectado		<b>3.70</b>
cuerda máxima- m		<b>3.57</b>
cuerda mínima- m		<b>0.80</b>
cajones		<b>47</b>
peso total en vuelo - kg (piloto, ala, equipo)		<b>125/120</b>
peso del ala- kg		<b>9.2</b>
largo máximo de los suspentas con elevadores- cm		<b>879</b>
velocidad mínima- km/h		<b>25</b>
velocidad máxima - km/h		<b>39</b>
tasa de caída mínima- m/s		<b>1.1</b>
fineza		<b>7.8</b>

La superficie, la envergadura y el alargamiento se calculan por ordenador y se miden en relación con el eje del perfil.

## LOS MATERIALES

Los materiales utilizados para la construcción del BI BETA 2 han sido cuidadosamente seleccionados para garantizar la duración y el buen estado de nuestras alas. Están sometidos a un largo periodo de prueba en condiciones reales de utilización y comparados con los materiales empleados por los demás fabricantes. A las velas que utilizamos nosotros y a las que nos mandan para las revisiones anuales y para las reparaciones se les hace con regularidad un control de calidad. La "esperanza de vida" de una vela varía según el cuidado que se le otorga en la utilización y en el mantenimiento.

- **Tejido intrados, extrados y cajones:** Nylon Porcher Marine New Skytex 6.6 44 gr/m<sup>2</sup>
- **Ribete del borde de ataque y del borde de fuga:** Polyester / Mylar 30 mm
- **Ribete del borde de ataque intrados:** Poliamida 16 mm
- **Suspentes:** Botech Dyneema+Technora, funda Polyester 0,95 MM (70 kg) / 1,20 mm (110kg) / 1,3 mm (140 kg) 1,55 mm (190kg) / 1,85 mm(275kg) / 2,2 mm (380 kg)
- **Elevadores :** Polyester 28mm – 1500kg
- **Maillons :** Inox 4 mm- 1000 kg
- **Hilo de coser:** polyester.

## CONTROL PREVIO

Tu distribuidor ADVANCE tiene que efectuar un vuelo de comprobación así como un ajuste de los frenos y del acelerador para entregarte una vela lista para volar. Tienes que rellenar y mandar la tarjeta de garantía en un plazo de 10 días.

### Mando de frenos:

Conservar al menos 7 cm. En situación normal de vuelo, se suele utilizar unos 30 cm. La amplitud necesaria para llevar el ala a salirse del espacio de vuelo es superior.

## FAMILIARIZARSE CON EL EQUIPO

Antes de pensar en los vuelos en térmicas o de distancia, te aconsejamos que vayas conociendo tu nuevo BI BETA 2 de forma progresiva, en condiciones calmas y en un sitio que conozcas. Ve inflando la vela en un terreno con poca pendiente para familiarizarte con esta fase importante de vuelo y descubrir las reacciones del BI BETA 2, adquirirás más seguridad.

### Inspección antes del vuelo

Antes de cada vuelo tienes que proceder a una inspección completa:

- ◆ Desenredado de los suspentes
- ◆ Vela correctamente extendida
- ◆ Asa del paracaídas en su sitio
- ◆ Silla y casco abrochados
- ◆ Dirección y fuerza del viento
- ◆ Espacio libre

## **1.- Despegue:**

El BI BETA2 está adaptado a las diferentes técnicas de despegue, de espaldas o de frente a la vela según las condiciones. Extiéndela en el suelo, conservando la forma elíptica del borde de ataque. Al empezar la carrera para el despegue, El ala ofrece un poco de resistencia y empieza a inflarse en cuanto se ponen tensos los suspentes. La subida es fácil y regular, las correcciones se hacen combinando una acción al mando y desplazándote bajo el ala.

## **2.- Vuelo nivelado:**

La fineza óptima del BI BETA 2 se consigue sin freno. Un leve frenado disminuye la tasa de caída de forma muy significativa y mejora la estabilidad en turbulencias.

## **3.- Giro:**

Tu BI BETA 2 reacciona al freno de inmediato y proporcionalmente a la amplitud de tus movimientos. Para familiarizarte con esto, haz los giros de forma progresiva, haz inversiones. Cuando vuelas en térmicas, te aconsejamos hacerlo con 30% de frenos y controlar tu radio de giro con el freno externo.

## **4.- Plegadas:**

El BI BETA 2 es una vela muy estable: un pilotaje activo volando en condiciones normales elimina el riesgo de plegadas. En caso de plegada grande (más del 50%) la vela va girando lentamente del lado cerrado pero sigue siendo controlable. Es necesario mantener el equilibrio y acompañarla en su movimiento (lo que reduce el peligro de un twist). Así se mantiene la velocidad del aire y la presión interna facilitando la reapertura del lado cerrado. Un frenado adaptado del lado opuesto al lado cerrado permite controlar la velocidad de giro y la dirección del ala evitando entrar en una barrena u al contrario provocar una pérdida asimétrica. En el caso en que el ala no se haya abierto del todo, tira fuertemente del freno del lado cerrado

**Nota :** las plegadas provocadas por el piloto en condiciones suaves son a menudo más dinámicas y no son el reflejo exacto de las plegadas reales en turbulencias con un pilotaje activo.

## **5.- Descenso rápido:**

Para perder altura rápidamente te aconsejamos, según el caso, una barrena o "hacer orejas". Es preferible practicar esas dos maniobras en condiciones suaves. El aterrizaje con "orejas" también es posible; pero no se deben abrir éstas en los últimos metros, se debe aterrizar con ellas. (Suelta los suspentes cuando frenes).

## **6.- Barrena:**

La barrena se logra aplicando freno gradualmente de un lado, hasta un 50% y manteniendo esta posición, la velocidad es rápida y el piloto es fuertemente centrifugado. Para disfrutar de más comodidad durante la maniobra, aconsejamos una posición neutral en la silla y ajustar la distancia de la ventral a unos 37-40 cm entre los maillons. Libera progresivamente el freno par salir de la espiral y mantén las dos manos a 30% de freno para controlar la restitución y una eventual plegada ocasionada por el paso del ala en su propio rastro.

## **7.- Plegada simétrica de los extremos del ala (orejas)**

El BI BETA 2 está provisto de un kit de orejas que te permitirá realizar esta maniobra con facilidad. Coge las asas fijadas con velcro situadas encima de los elevadores, levanta los brazos y sepáralos hacia fuera (no tires hacia abajo). Los extremos del ala se pliegan y se quedan pegados. El ala se volverá a abrir cuando sueltes las asas.

**Nota :** no intentes barrenar con las orejas metidas, esta maniobra produce una carga excesiva y puede dañar a vela.

## **8.-Pérdida con las bandas B:**

Esta pérdida sólo se puede realizar si el piloto y el pasajero se cuelgan de los elevadores lo que la convierte en una maniobra difícil que te desaconsejamos totalmente porque ya no es de actualidad por la evolución de las alas que la convierte en una pérdida muy inestable, sobre todo si la maniobra y el regreso al vuelo no son perfectamente simétrico. Además supone una carga excesiva en los puntos de anclaje y en el tejido de los perfiles.

## **9.- Parachutaje:**

La aplicación progresiva de los frenos reduce la velocidad y, rebasada la velocidad mínima de vuelo, la vela entra en una fase de parachutaje para pasar a una fase de pérdida. No se ha registrado ninguna fase de parachutaje estable con los frenos o después de una pérdida con las bandas B.

## **10.- Aterrizaje:**

Te aconsejamos realizar los primeros aterrizajes en una zona despejada que conozcas bien. Acuérdate de coger velocidad en los últimos metros de vuelos, sin por ello subir los frenos completamente; ve frenando progresivamente a 2-3 metros del suelo. No frenes bruscamente después de haber acelerado, podrías elevarte del suelo de algunos metros.

## **11.- Despegue con torno:**

Tu BI BETA 2 no necesita sufrir ningún tipo de modificación para este tipo de despegue, sólo hace falta una pequeña adaptación a la silla.

## **MANTENIMIENTO**

### **Plegado:**

Te aconsejamos plegar cajón por cajón para que queden superpuestos los refuerzos Mylar del borde de ataque. No aprietes mucho el ala para introducirla en la bolsa.

### **Consejos de mantenimiento:**

La "esperanza de vida" de tu vela varía según el cuidado que le demuestres. Además de los rayos ultra violetas, los principales factores de desgaste son el transporte y el almacenamiento.

- ◆ Evita chocar de forma violenta el extradós (ala que se cae después de haberla inflado) y arrastrarla por el suelo se estropean las costuras y el recubrimiento de la vela.
- ◆ No dejes tu ala extendida en el suelo si no va despegar enseguida
- ◆ No dejes tu ala plegada varios días si está húmeda o muy apretada.
- ◆ Elimina cualquier rastro de sal o de arena que haya entrado en los cajones. Estos elementos son abrasivos, penetran en las costuras y las van desgastando cada vez que pliegas el ala.
- ◆ Limpia tu ala con agua dulce y jabón neutro. Sécala en un sitio seco y ventilado sin exponerla directamente a la luz del sol,
- ◆ Después de un choque violento del borde de ataque haz que revisen tu ala.
- ◆ Quita de los extremos del ala las ramas y piedras que hayan podido introducirse, utilizando los velcros previstos para ello.

### **Revisiones:**

Te aconsejamos una revisión anual si vuelas tu ala de forma regular o intensiva. Si vuelas de forma ocasional puedes hacer la revisión cada 2 años. Te aconsejamos también revisar tu ala cuando la vayas a vender para que el comprador tenga una idea precisa del estado del ala, ya que no se puede relacionar sólo con el número de horas de vuelo.

## **REPARACIONES**

Tu vela es un dispositivo aeronáutico y por razones obvias de seguridad te aconsejamos no hacer tú mismo las reparaciones. Las distintas costuras y el corte de los suspentes se realizan con una tensión precisa; sólo debes cambiar los suspentes estropeados por modelos facilitados por ADVANCE.

Tu vendedor puede reparar daños que no necesiten un cambio de paño. Te indicará los pasos a seguir en caso de reparación de envergadura.

## **GARANTÍA**

La garantía de tu BI BETA 2 cubre cualquier defecto de fabricación durante un año a partir del día de entrega. Tienes que apuntar el día en la tarjeta de garantía que encontrarás en el manual y enviarla en los 10 días.

### **La garantía no cubre:**

- ♦ Los daños producidos por una falta de mantenimiento, un descuido, una utilización errónea, un accidente, una sobrecarga, una utilización en condiciones extremas (calor o frío intensos), o a la falta de experiencia del piloto.
- ♦ El desgaste normal de los materiales debido a su utilización.

Los consejos acerca del plegado, almacenamiento y mantenimiento descritos en el manual te permitirán incrementar la "esperanza de vida " de tu ala.

## **LA SILLA ADVANCE**

El BI BETA 2 puede ser volado con distintos tipos de sillas sin embargo, te aconsejamos la utilización de una silla ADVANCE BI-PRO porque son las que han sido utilizadas en las pruebas preliminares, aportando mayor homogeneidad al vuelo. Las sillas ADVANCE son productos de alta tecnicidad, fabricadas con materiales de calidad. Concebidas por ROBERT GRAHAM son el resultado de muchas horas de vuelo.

Las sillas ADVANCE son los únicos modelos estudiados específicamente para las alas ADVANCE. El posicionamiento de los puntos de anclaje, la configuración de las cintas, los cierres rápidos, la posición fácilmente regulable, las cintas de los hombros con desplazamiento así como la sencillez del diseño, hacen de las sillas ADVANCE uno de los productos punteros del mercado hoy en día.

Todas las sillas ADVANCE han sido diseñadas teniendo en cuenta tanto la seguridad pasiva como la activa.

### **Activa:**

Amortiguan y transmiten al piloto las informaciones que recibe del ala, sin desequilibrarlo, facilitando así un pilotaje por anticipación. Las cintas de las piernas tienen un efecto amortiguador del cabeceo que funciona instantáneamente de acuerdo con la decisión del piloto en función de la posición de las piernas.

### **Pasiva:**

Su gran comodidad evita los dolores dorsales y el cansancio lo que otorga más precisión y seguridad al piloto. Llevan una protección dorsal y todo lo necesario para la instalación de un paracaídas de seguridad.

## **HOMOLOGACIÓN**

AFNOR biplaza y DHV 1-2

El test de homologación es el último paso en el desarrollo de una vela. Lo pasamos únicamente cuando estamos satisfechos aeronáuticamente hablando de una vela.

Somos conscientes de que el comportamiento de una vela es muy diferente, en condiciones reales de vuelo, a las condiciones del test. Por ello, no usamos el resultado de la homologación como argumento comercial.

Este manual no trae los informes de homologación porque creemos que si te has preocupado por ello, lo has hecho antes de comprar tu BI BETA 2.

# Bi Beta 2

