

MANUAL DE USO



HOOK

BIENVENIDO

Te damos la bienvenida al equipo y agradecemos tu confianza al volar un parapente NIVIUK Gliders.

Nos gustaría hacerte partícipe de la ilusión con que fue creado este parapente. El HOOK fue concebido para disfrutar de todo el placer del vuelo, placer en el pilotaje, placer en el deslizamiento, placer en la estética/placer al comprobar que la seguridad no se dejó de lado durante todo el proceso de creación, placer al poder ofrecerte este parapente a ti. No sólo introduce nuevos métodos de diseño sino también nuevas tecnologías de producción. Durante su desarrollo todo el equipo de NIVIUK Gliders dirigido por Olivier Nef, consiguió obtener un comportamiento y características de vuelo excelentes. Esas cualidades fueron confirmadas por los excelentes resultados obtenidos en su homologación.

Estamos seguros que disfrutarás volando este parapente y muy pronto descubrirás el significado de nuestro slogan: "dar importancia a los pequeños detalles que construyen grandes cosas" A continuación te ofrecemos el manual del usuario, el cual recomendamos leer detalladamente.

NIVIUK Gliders.



NIVIUK Gliders HOOK

Este manual te ofrece la información necesaria para que reconozcas las características principales de tu nuevo parapente.

El mismo es de carácter informativo, es decir, que no te da la posibilidad de cumplir con los requerimientos de instrucción necesaria para poder pilotar una aeronave de

estas características, que sólo puede darte una escuela reconocida por la federación de tu zona de vuelo.

Igualmente, te recordamos que es de suma importancia leer a conciencia la totalidad de los contenidos del manual de tu nuevo HOOK.

El mal uso de este equipo puede producir lesiones de carácter irreversible en el piloto.

NIVIUK GLIDERS

C/ DOCTOR CODINA, 29 BAJOS

17165 LA CELLERA DE TER

GIRONA – SPAIN

TEL. +34 972 42 28 78

FAX. +34 972 42 00 86

info@niviuk.com

www.niviuk.com

BIENVENIDO	3	5. PERDER ALTURA	10
MANUAL DE USO	3	5.1 OREJAS	10
NIVIUK GLIDERS HOOK	3	5.2 BANDAS B	10
1. CARACTERÍSTICAS	4	5.3 BARRENA	10
1.1 ¿PARA QUIÉN?	4	6. MEDIOS ESPECIALES	11
1.2 HOMOLOGACIÓN	4	6.1 VUELO A REMOLQUE	11
1.3 COMPORTAMIENTO EN VUELO	4	6.2 VUELO ACROBÁTICO	11
1.4 CONSTRUCCIÓN, MATERIALES	4	7. INSTRUCCIONES DE PLEGADO	11
1.5 ELEMENTOS COMPONENTES	5	8. CUIDADO Y MANTENIMIENTO	11
2. DESEMPAQUETADO Y MONTAJE	5	8.1 MANTENIMIENTO	11
2.1 ELECCIÓN DEL LUGAR	5	8.2 ALMACENAJE	11
2.2 PROCEDIMIENTO	5	8.3 REVISIÓN Y CONTROLES	12
2.3 MONTAJE AL ARNÉS	5	8.4 REPARACIONES	12
2.4 TIPO DE ARNÉS	5	9. SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD	12
2.5 MONTAJE DEL ACELERADOR	6	10. GARANTÍA	12
2.6 REVISIÓN E HINCHADO EN LLANO	6	11. DATOS TÉCNICOS	13
2.7 AJUSTE DE LOS FRENOS	6	11.1 DESCRIPCIÓN DATOS TÉCNICOS	13
3. PRIMER VUELO	6	11.2 DESCRIPCIÓN MATERIALES	13
3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR	6	11.3 ELEVADORES	14
3.2 PREPARACIÓN	6	11.4 PLANO DE LÍNEAS	15
PARA LA PREPARACIÓN, REPETIR EL PROCEDIMIENTO DEL APARTADO DESEMPAQUETADO Y MONTAJE.	6	11.5 LONGITUDES LÍNEAS HOOK XS	16
3.3 PLAN DE VUELO	6	11.6 LONGITUDES LÍNEAS HOOK S	16
3.4 CHEQUEO PRE-VUELO	6	11.7 LONGITUDES LÍNEAS HOOK M	17
3.5 HINCHADO, CONTROL Y DESPEGUE	6	11.8 LONGITUDES LÍNEAS HOOK L	17
3.6 ATERRIZAJE	7	11.9 HOMOLOGACIÓN	18
4. EN VUELO	7		
4.1 VUELO EN TURBULENCIA	7		
4.2 POSIBLES CONFIGURACIONES	7		
4.3 VUELO ACELERADO	9		
4.4 PILOTAJE SIN FRENOS	9		
4.5 NUDOS EN VUELO	9		

1. CARACTERÍSTICAS

1.1 ¿PARA QUIÉN?

El objetivo principal del HOOK es doble, permitir satisfacer tanto las exigencias de los pilotos en su proceso de perfeccionamiento como responder a las demandas de los pilotos más polivalentes. Nos encontramos pues delante de dos exigencias a

cumplir:

- a.- Disponer de la mejor seguridad en todas las configuraciones del vuelo.
- b.- Disponer del máximo rendimiento y confort en el pilotaje en todos los vuelos.

1.2 HOMOLOGACIÓN

Para solucionar el primer requisito el HOOK se sometió a los test de homologación de las siguientes normativas: La rigurosa normativa DHV en su "nivel 1-2", el cual pasó con excelentes resultados en todas sus tallas XS, S, M y L.

Y el imprescindible test de carga realizado en las instalaciones del laboratorio de ensayos Suizo Air-Turquoise, superando los 8 g exigidos sin el menor contratiempo.

Ver resultados de homologación y nº de éstas en páginas finales.

1.3 COMPORTAMIENTO EN VUELO

Para solucionar el segundo requisito exigido a la HOOK, todo el equipo de NIVIUK Gliders realizó un extenso y minucioso trabajo de diseño, una puesta a punto con muchas horas de pruebas e innumerables vuelos, con bastantes prototipos ensayados y en todas las condiciones de vuelo posibles. Todo este intenso trabajo de desarrollo apoyado por la experiencia de todo el equipo ha conseguido lograr un producto de inmejorable comportamiento.

Ligereza al mando, precisión en la respuesta, manejabilidad, seguridad, estética/son algunas de las cualidades que presenta esta ala.

Su comportamiento en el suelo es el primer paso para apreciar su obediencia

talante.

Su ligereza, tanto de peso como de mando, resultan determinantes para que todas las acciones a realizar durante el vuelo puedan ser llevadas a cabo con total libertad.

Su mando te deja claro que ligereza y eficacia son conceptos que se complementan, incluso en las condiciones más turbulentas toda orden es transmitida con diligencia y la respuesta de la HOOK es la esperada.

Su manejabilidad se mostrará en todas las facetas del pilotaje como un verdadero aliado del piloto, permitiéndole explorar más allá de sus conocimientos sin riesgo a una mala respuesta por parte de la HOOK.

Su seguridad viene determinada por su excelente homologación, vale la pena recordar que el mejor parapente en manos de un mal piloto no garantiza un final feliz, la seguridad pasiva del HOOK debe de estar acompañada además por la seguridad pasiva en los demás elementos del equipo de vuelo, silla, casco, paracaídas de emergencia etc. Este extraordinario comportamiento de la HOOK y un pilotaje con sentido común nos permitirán disfrutar de muchas horas de vuelo con total tranquilidad.

1.4 CONSTRUCCIÓN, MATERIALES

El HOOK no sólo introduce nuevos métodos de diseño sino también nuevas tecnologías de producción. Del ordenador de Olivier a la pieza acabada de cortar no es posible un solo milímetro de error, el corte de cada uno de los elementos de ensamblaje que componen la vela es cortado uno a uno mediante la automatización de este proceso a través del programa de corte Láser. No sólo corta la pieza, sino

que marca sin error posible los puntos de guía para su posterior ensamblaje y numera cada pieza antes de cualquier manipulación humana, evitando así posibles y comprensibles errores en este delicado proceso.

Los suspentes son fabricados semi automáticamente, todas las costuras son rematadas bajo supervisión ocular de nuestros especialistas.

Organizar el puzzle que es el proceso de ensamblaje resulta con este método más fácil de organizar economizando recursos para un control de calidad más riguroso.

Todos los parapentes NIVIUK Gliders son sometidos a un control final extremadamente riguroso. La campana es cortada y ensamblada bajo estricto orden impuesto por la automatización de este proceso.

Todo el cono de suspentaje es medido en cada vela individualmente después de su montaje final en la campana.

Cada vela es hinchada individualmente en la campa para su revisión ocular final.

Cada parapente es empaquetado siguiendo las directrices de mantenimiento y conservación de los materiales más avanzadas.

Los parapentes NIVIUK Gliders están contruidos con materiales de primera calidad, acordes a las necesidades de rendimiento, durabilidad y homologación exigidos por el mercado actual.

Ver datos de materiales en páginas finales.

1.5 ELEMENTOS COMPONENTES

El HOOK es entregado a su propietario con una serie de componentes que, no siendo primordiales, no dejan de tener un destacado papel en la utilización, transporte y almacenamiento del parapente. Además del parapente, una mochila de transporte con suficiente capacidad para albergar todo el equipo una vez correctamente recogido, diseñada para que el transporte a pie del equipo sea lo más agradable posible. Una bolsa de plegado interior para proteger nuestra HOOK de posibles daños durante el almacenaje.

Una cinta de compresión nos permitirá recoger la vela en el menor espacio posible. Una barra de acelerador que completa el sistema de aceleración de nuestro HOOK. Un pequeño kit de reparación de la tela a base de ripstop autoadhesivo. Un manual de uso en donde encontraremos respuesta a todas las preguntas sobre nuestro HOOK.

2. DESEMPAQUETADO Y MONTAJE

2.1 ELECCIÓN DEL LUGAR

Para el desempaque y montaje, recomendamos se realice en una pendiente escuela, o mejor en un área llana y despejada, sin excesivo viento y libre de obstáculos que nos permita realizar todos los pasos requeridos para el reconocimiento del equipo, hasta terminar haciendo un hinchado del NIVIUK Gliders HOOK. Es recomendable que todo el proceso sea supervisado por un instructor o vendedor, solo ellos podrán resolver cualquier duda de una manera segura y profesional.

2.2 PROCEDIMIENTO

Retirar el parapente de la mochila, abrirlo y desplegarlo, extendiéndolo con las líneas por encima del intrados y orientado hacia la dirección del hinchado, revisar que la tela y el suspentaje no presenten anomalías, verificar el correcto cierre de los maillones de unión de los suspenes a las bandas. Identificar y ordenar las líneas A, B, C, D, los frenos y las bandas correspondientes en la posición correcta, comprobando queden libres de enganches y nudos.

2.3 MONTAJE AL ARNÉS

Posicionar correctamente las bandas en los mosquetones de la silla, de manera que las bandas y líneas, queden libres de vueltas y correctamente ordenadas. Verificar el correcto cierre del sistema de enganche utilizado.

2.4 TIPO DE ARNÉS

El HOOK ha sido homologado DHV 1-2 con un arnés GH, esta homologación lo habilita para ser volado con la mayoría de arneses actuales. Recomendamos ajustar la cinta ventral a la distancia de homologación, que varía según la talla. Para la talla S 42 cm. Para la talla M 44 cm. Y para la talla L 46 cm. Cualquier cambio de estas condiciones puede afectar al rendimiento y reacciones del ala dejando fuera de validez dicha homologación.

2.5 MONTAJE DEL ACELERADOR

El sistema de aceleración del HOOK se acciona empujando con los pies la barra que viene incluida en el equipamiento. Este sistema es muy fácil de conectar y debe regularse apropiadamente. La barra del acelerador es entregada sin instalar, debemos de proceder a su instalación, la mayoría de arneses ya disponen de una preinstalación del acelerador, sólo tendremos que seguirla y enlazar los ganchos del acelerador con los de las bandas. Hemos de tener en cuenta que se debe regular a la distancia justa para su utilización, —esta distancia varía para cada piloto! Recomendamos probar todo el sistema de aceleración colgados en un utillaje para tal efecto, (la mayoría de escuelas disponen de uno).

2.6 REVISIÓN E HINCHADO EN LLANO

Una vez revisado todo el equipo y comprobar que las condiciones de viento son las apropiadas, podemos practicar en tierra el hinchado del HOOK tantas veces como sea necesario hasta familiarizarnos con su comportamiento. El hinchado del HOOK es fácil y suave y no requiere de una sobrecarga de energía, hinchará realizando una suave presión con el cuerpo, mediante el arnés y ayudando el movimiento con las bandas “A”, sin tirar de ellas, sólo acompañando el movimiento natural de subida del ala. Una vez el ala se posicione a las (12) bastará un control apropiado con los frenos para retenerla sobre nuestra cabeza.

2.7 AJUSTE DE LOS FRENOS

Las líneas principales de los frenos, vienen reguladas de fábrica con la medida preestablecida en la homologación, esta regulación puede variarse para adaptarla al tipo de pilotaje de cada piloto. No obstante es recomendable volar con la regulación original durante un periodo de tiempo lo suficientemente largo para habituarse al comportamiento original del HOOK. En caso que fuera necesario modificarla, aflojar el nudo, deslizar la línea por la manija del freno hasta el punto deseado y volver a ajustar el nudo con firmeza. Esta regulación deberá ser realizada por personal cualificado, siempre comprobando que la modificación no comprometa el borde de fuga, dejándolo FRENADO y que ambos lados queden simétricos. El As de Guía o el Ballestrinque son los nudos más aconsejados para fijar los frenos.

3. PRIMER VUELO

3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR

Para la realización del primer vuelo, recomendamos realizarlo en una pendiente suave (escuela) o en tu zona de vuelo habitual acompañado por un instructor certificado.

3.2 PREPARACIÓN

Para la preparación, repetir el procedimiento del apartado desempaqueado y montaje.

3.3 PLAN DE VUELO

Es necesario realizar un plan de vuelo previo, para evitar posibles errores en la toma de decisiones.

3.4 CHEQUEO PRE-VUELO

Una vez listos, y antes de despegar realizar otro chequeo del equipamiento, montaje correcto y líneas libres de enganches o nudos. Comprobar que las condiciones son las apropiadas para nuestro nivel de vuelo.

3.5 HINCHADO, CONTROL Y DESPEGUE

Realizar una acción de hinchado suave y progresiva, el hinchado del HOOK es fácil y no necesita energía de más, no tiene tendencia a adelantar lo que permitirá una fase de hinchado sin agobios, dando paso a una fase de control con suficiente tiempo para tomar la decisión de aceleración y despegue cuando el piloto lo desee.

Siempre que el viento lo permita se aconseja el despegue de cara a la vela, de esta manera podemos hacer una chequeo visual con mas garantías. El HOOK es especialmente fácil de controlar en esta configuración con vientos

“fuertes”. Vientos de 25 a 30 Km/h son considerados fuertes para volar. La preparación del ala y su disposición en la zona de despegue es de fundamental importancia, elegir la zona apropiada dependiendo de como entre el viento en el lugar, disponer el parapente como si formara parte de un gran círculo, respetando así la forma de la campana en vuelo, será una excelente manera de garantizar un buen despegue.

3.6 ATERRIZAJE

El HOOK tiene un excelente aterrizaje, transforma la velocidad en sustentación a medida que el piloto lo solicita, permitiendo un enorme margen de error. No es necesario dar vueltas a los frenos para obtener más eficacia en el frenado.

4. EN VUELO

4.1 VUELO EN TURBULENCIA

El HOOK dispone de una excelente homologación para afrontar estas situaciones con las mejores garantías, tiene una gran estabilidad en todo tipo de condiciones, y una excelente reacción en vuelo pasivo, lo que nos dará una gran seguridad en condiciones turbulentas. Igualmente, todo parapente requiere de un pilotaje acertado para cada condición, siendo el piloto el último factor de seguridad. Recomendamos tomar una actitud de pilotaje activo en situaciones de turbulencias, accionando en la medida justa para mantener el control del ala, evitando que ésta se cierre, pero permitiendo que se reestablezca la velocidad del perfil necesaria para su funcionamiento luego de cada corrección.

No permanecer demasiado tiempo en una acción de corrección, (frenado), ya que predisponemos al parapente a situaciones críticas de funcionamiento, en caso de necesitar controlar, accionar y reestablecer la velocidad.

4.2 POSIBLES CONFIGURACIONES

Recomendamos que el aprendizaje de estas maniobras sea realizado bajo el control de una escuela con capacidad para ello.

Plegada asimétrica

A pesar del gran estabilidad del elaborado perfil del HOOK, puede producirse en algunos casos una plegada de un lado del ala (asimétrica), en situaciones de turbulencias muy marcadas/ generalmente cuando el piloto no anticipa la corrección. En este caso el parapente nos transmitirá una pérdida de presión, a través del comando y del arnés. Para evitar que se cierre realizar una acción de freno del lado comprometido para aumentar el ángulo de incidencia y evitar que pliegue. En caso de que se produzca una plegada, el HOOK no tiene una reacción violenta, o sea que la tendencia al giro será muy gradual y fácil de controlar, inclinando el cuerpo hacia el lado abierto para evitar que se incremente el giro y mantener la trayectoria y de ser necesario aplicar un poco de freno del mismo lado. Normalmente la plegada se reabre sola, pero en caso que esto no ocurra, realizar una acción de freno firme y profunda (100%) del lado de la plegada. Es posible que debamos repetir la

acción, hasta que se reabra el lado cerrado, cuidando de no frenar de más el lado que permanece abierto (control de giro) y dejando recuperar la velocidad de vuelo una vez que se abre la plegada.

Plegada frontal

En condiciones de vuelo normal, el HOOK está muy lejos de que se produzca una plegada frontal, ya que el perfil está diseñado para volar con mucha tolerancia a los cambios bruscos de incidencia. Puede producirse en condiciones de mucha turbulencia, en la entrada o salida de ascensiones fuertes o bien usando el acelerador sin adaptarse a la masa de aire. Generalmente se reabre sola sin tendencia al giro, pero podemos accionar simétricamente ambos frenos, en una acción rápida y profunda para ayudar a la reapertura, sin mantener más que un instante esta acción, liberando los frenos inmediatamente para recuperar la velocidad óptima de vuelo.

Barrena plana

Esta configuración (giro negativo), queda lejos de las posibilidades de vuelo normal del HOOK, aunque una serie de acciones (giros), desde una situación de muy baja velocidad, (volar muy frenado) puede comprometer el funcionamiento del parapente y entrar en esta configuración. No es fácil dar recomendaciones sobre este tipo de configuraciones, ya que dependerá de la naturaleza de la misma, pero se debe saber que el ala necesitará reestablecer la velocidad de aire relativo sobre el perfil, para lo cual debemos liberar los frenos progresivamente y dejar que aumente la velocidad.

La reacción normal será de una abatida lateral, con tendencia a girar no más de 360°, para reestablecer el vuelo normal.

Parachutaje

La tendencia a entrar o quedarse en parachutaje está eliminada en el HOOK. Esta configuración está muy lejos de las posibilidades de este parapente. En caso de que ocurra, la sensación será que el parapente no avanza, con cierta inestabilidad, falta de presión en los frenos, aunque la campana aparentemente estará perfectamente hinchada. La acción correcta es liberar los frenos y empujar las bandas A (acelerar) hacia el frente o bien inclinar un poco el cuerpo hacia un lado SIN FRENAR.

Pérdida

La posibilidad de entrar en pérdida en vuelo normal es muy remota en el HOOK.

Puede producirse por volar a una velocidad demasiado baja e intentar una serie de acciones en esta situación (sobremandar) en condiciones de turbulencias fuertes.

Para provocar una pérdida, se debe llevar al parapente a la velocidad mínima de vuelo frenando simétricamente y una vez logrado esto, accionar los frenos al 100% y mantener. El parapente caerá hacia atrás para luego estabilizarse sobre el piloto con un cierto péndulo, que dependerá de la forma en que se realice la maniobra. En el momento de comenzar la pérdida no se debe dudar y soltar la acción en mitad de la maniobra, ya que en este caso el parapente abatirá con gran fuerza, pudiendo quedar por debajo del piloto. Debemos mantener la acción unos segundos hasta que se estabilice en la vertical.

Para recuperar la configuración de vuelo, liberamos los frenos en forma progresiva y simétrica, dejando reestablecer la velocidad liberando la acción una vez que el ala llega a su punto máximo de adelantamiento. El ala tendrá una abatida, necesaria para restablecer la velocidad de aire relativo, no debemos frenar de más en ese momento, ya que el parapente necesita tomar velocidad para salir de la pérdida. Si es necesario controlar una posible plegada frontal, frenar simétricamente sólo por un instante y liberar, aún con el ala adelantada.

Corbata

De todas las posibles situaciones en las que puede encontrarse el HOOK ésta es de las más difíciles que ocurran. Su proporcionado alargamiento y una estudiada colocación de las cascadas del suspentaje así lo ratifican.

Una corbata puede aparecer luego de una plegada asimétrica, en la cual la punta de ala queda “enganchada” entre las líneas. Esta configuración puede provocar una entrada en giro bastante rápida, dependiendo de la naturaleza de la misma. La corrección es de la misma manera que en la plegada asimétrica, controlar la entrada en giro accionando el freno contrario e inclinando el cuerpo y luego, ubicamos la línea que va al establo, (punta de ala), del lado encorbatado, que está identificada por otro color y corresponde a la

línea externa de la banda B. Tiramos de esa línea hasta tensarla y esta acción ayudará a liberar la corbata. Si no logramos liberarla, debemos seguir volando hacia el primer aterrizaje, controlando la trayectoria con el cuerpo y con un poco de freno. Debemos tener cuidado cuando realizamos acciones para liberar la corbata cerca del relieve o de otros parapentes, ya que podemos perder el control de la trayectoria.

Sobremando

La mayoría de los incidentes de vuelo en parapente son por causa de acciones erróneas del piloto, las cuales sumadas dan como resultado configuraciones anormales de vuelo (cascada de incidentes). Debemos tener en cuenta que sobremandar el ala sólo llevará a la misma a niveles críticos de funcionamiento. El HOOK está diseñado para que siempre intente recuperar el vuelo normal por sí solo, no intentes accionar de más.

Generalmente el sobremando no se debe al tipo de acción ni a la intensidad de la misma, sino que el motivo es debido a cuanto tiempo mantenemos dicha acción.

Debemos permitir que el perfil pueda reestablecer la velocidad normal de vuelo, luego de cada acción.

4.3 VUELO ACELERADO

El perfil del HOOK está diseñado para volar con mucha estabilidad en todo su margen de velocidades, su homologación DHV 1-2 así lo confirma. Acelerar será de utilidad en situaciones de viento fuerte o en descenderías muy marcadas.

Acelerando, el perfil del parapente queda más sensible ante posibles turbulencias y más próximo a una plegada frontal. Si sentimos una pérdida de presión, debemos liberar la acción del acelerador y accionar un poco los frenos para aumentar así la incidencia del perfil, recordando que se debe reestablecer la velocidad de vuelo luego de la corrección.

NO es recomendable el uso del acelerador cerca del relieve y en condiciones de mucha turbulencia. En caso de necesitarlo, se debe dosificar su acción liberando cuando se pierde presión y equilibrando con acción de frenos. Esta dosificación significa un pilotaje activo sobre el acelerador.

4.4 PILOTAJE SIN FRENOS

Si por cualquier motivo los frenos de tu HOOK no están operativos, tienes que pilotar la vela tirando suavemente de las bandas D y usar el peso de tu cuerpo para dirigir la vela hacia el aterrizaje. Estas bandas están bastante blandas debido a que no tienen mucha presión, hay que tener cuidado de no pasarse al tirar de ellas porque podríamos provocar una pérdida o negativo. Para aterrizar dejaremos máxima velocidad y antes de llegar al suelo tiraremos de las dos bandas D simétricamente, este tipo de frenado no es tan efectivo como los frenos, el aterrizaje pues se realizará a mayor velocidad.

4.5 NUDOS EN VUELO

La mejor manera de evitar estos nudos o enredos es una buena revisión del suspentaje antes del hinchado de la vela para el despegue. Si antes de despegar ves que hay un nudo, deja de correr inmediatamente y no despegues. En caso de que hayas despegado con un nudo, deberás corregir la deriva cargando todo el peso en la silla del lado contrario al nudo y usar el freno necesario de este mismo lado. Se puede tirar suavemente del freno en el lado con nudo para ver si éste sale, o bien identificar la línea comprometida y tirar de ella, siempre apartados del relieve. En caso de que el nudo esté demasiado apretado y no salga, hay que volar con cuidado y de forma segura hasta el aterrizaje más cercano. Mucho cuidado al intentar sacar el nudo, no hay que tirar muy fuerte del freno, la posibilidad de que la vela entre en pérdida o negativo es mayor con nudos o enredos. Antes de intentar sacar el nudo asegúrate de que no hay pilotos volando cerca.

5. PERDER ALTURA

Perder altura rápidamente es un recurso muy importante en determinadas situaciones. Dependerá de cada situación el método apropiado a utilizar para descender rápido.

Recomendamos que el aprendizaje de estas maniobras sea realizado bajo el control de una escuela con capacidad para ello.

5.1 OREJAS

Las orejas son una forma de descenso moderado -3 a -4 m/s, la velocidad suelo disminuye de 3 a 5 km/h y se limita el pilotaje. También aumenta el ángulo de incidencia y la carga alar sobre la superficie que queda abierta. Para reestablecer la velocidad horizontal y el ángulo de incidencia, podremos acelerar una vez que entran las orejas.

Puedes aplicar orejas hasta el aterrizaje y liberarlas en el momento del frenado.

Para realizarlas toma la línea externa de la banda A de ambos lados, lo más alto que puedas y tira hacia afuera y abajo. Notarás que el ala se pliega por las puntas. Para reabirla, suelta las líneas y se abrirá sola, en caso de que esto no ocurra, frena progresivamente un lado y luego el otro. La reapertura es recomendada de forma asimétrica para no comprometer el ángulo de incidencia y más aún cerca del suelo y en turbulencias. El HOOK viene de serie provisto de un “tira orejas” que facilita tanto la localización del suspenso, como la realización de la maniobra. El “tira orejas” puede ser desinstalado cuando el piloto lo crea oportuno.

5.2 BANDAS B

En esta maniobra el ala deja de volar, no hay velocidad horizontal y no hay control sobre el parapente. La circulación del aire sobre el perfil se interrumpe y el ala queda en una situación similar al paracutaje.

Para realizarla se toman las bandas B por debajo de los maillones de las líneas y se tira hacia abajo simétricamente (aprox. 20 a 30cm) manteniendo la posición.

En un primer momento la acción es física (dura) por lo cual deberemos tirar con fuerza hasta que el perfil se deforme, donde la fuerza requerida será menor. En este momento debemos seguir con la acción sin soltar.

El ala se deforma, su velocidad horizontal es 0 km/h, y su velocidad vertical aumenta hasta los -6 a -8 m/s. dependiendo de las condiciones y de cómo realicemos la maniobra.

Para salir, se sueltan en un tiempo ambas bandas, el ala tendrá una abatida suave y retomará el vuelo por sí sola. Es mejor liberar las bandas rápido que lentamente. Se trata de una maniobra fácil pero debemos recordar que el parapente deja de volar, no tiene avance respecto al viento y las reacciones son muy diferentes al vuelo normal.

5.3 BARRENA

Esta es la maniobra más efectiva para perder altura rápidamente. Debemos saber que puede adquirir grandes velocidades incrementando mucho la fuerza g, llegando a provocar pérdida de orientación y hasta del conocimiento.

Por eso es recomendado realizar esta maniobra gradualmente para adecuar nuestra capacidad de resistir el incremento de fuerzas e interpretar la maniobra, siempre con altura.

Para iniciar la maniobra se debe inclinar el cuerpo y frenar suavemente del mismo lado. Puedes regular la intensidad del giro frenando un poco el lado externo.

Un parapente en su máxima velocidad de giro, puede llegar a -20 m/s, equivalente a 70 km/h de velocidad vertical y quedar estabilizada en espiral a partir de 15m/seg. Por este motivo, es muy importante conocer y ejercitar la forma de salir. Para salir de la maniobra, debemos liberar la acción progresivamente y frenar e inclinar el cuerpo por un momento breve sobre el lado contrario del giro (un tiempo), dosificando esta acción, liberando una vez que comenzó a salir de giro. Esta acción de salida debe ser realizada gradualmente y con acciones suaves, para poder registrar los cambios de presiones y velocidades. Como consecuencia de la salida, el parapente tendrá un momento de péndulo con una abatida de lado, dependiendo de la forma en que se realice la salida.

Realiza estas acciones con suficiente altura y moderadamente.

6. MEDIOS ESPECIALES

6.1 VUELO A REMOLQUE

El HOOK no presenta ningún problema en el vuelo a remolque. Es necesario realizar las operaciones referentes a la tracción con un equipo y personal certificado. El hinchado debe realizarse de la misma manera que en vuelo normal.

6.2 VUELO ACROBÁTICO

Aunque el HOOK ha sido probado por expertos pilotos acrobáticos y en todo tipo de situaciones extremas, NO ha sido diseñado para el vuelo acrobático y NO recomendamos un uso continuo en dicho tipo de vuelo.

La acrobacia es la modalidad más joven del vuelo libre en parapente. Consideramos maniobras extremas o acrobáticas todas aquellas que implican pilotaje y la salida del vuelo normal. Para llegar a aprender de forma segura las maniobras acrobáticas tienes que asistir a los cursos que se realizan sobre agua asistido por un monitor profesional. Realizando maniobras extremas someterás a la vela y tu cuerpo a fuerzas centrífugas que pueden llegar hasta los 4 ó 5 g, desgastando el material de una forma mucho más rápida que con el vuelo normal. Si practicas maniobras extremas recomendamos enviar a revisar el suspentaje y la vela cada año como máximo.

7. INSTRUCCIONES DE PLEGADO

El plegado es muy importante en la vida útil del parapente. Aconsejamos realizarlo de la misma manera que sale de fábrica. Éste deberá ser en acordeón y con los refuerzos del borde de ataque planos. De esta manera, mantendremos el perfil sin alterar su forma ni el rendimiento. Cuidar especialmente que no se doblen o quiebren los refuerzos del perfil. No es necesario un plegado muy apretado, ya que puede dañar el tejido o las líneas.

8. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

8.1 MANTENIMIENTO

El cuidado de tu equipamiento te asegura el correcto funcionamiento de todo el conjunto.

El tejido y las líneas no necesitan lavado, en caso de ensuciarse puedes aplicar un paño húmedo y suave.

En caso de mojarse, deberás secarlo en un lugar aireado y lejos del sol.

La luz solar daña los materiales provocando un envejecimiento prematuro. Si has aterrizado no dejes tu parapente al sol, guárdalo debidamente.

Si lo utilizas en arena, intenta que esta no entre por las bocas del borde de ataque, y quita lo que haya entrado al final de la práctica.

Si se moja con agua salada, deberás sumergirlo en agua dulce y secarlo lejos del sol.

8.2 ALMACENAJE

Escoge para guardar tu equipo un lugar fresco, seco y libre de disolventes, combustibles o aceites.

No se recomienda guardarlo en el maletero de tu coche, ya que las temperaturas al sol pueden ser muy elevadas. Una mochila al sol puede llegar a 60° de temperatura en su interior.

NO se debe aplicar peso encima.

El plegado correcto es muy importante para el almacenaje.

8.3 REVISIÓN Y CONTROLES

Debes revisar tu HOOK periódicamente en tu taller más cercano cada 100 horas de uso o cada año (lo que antes suceda). Sólo de esta manera te garantizas el correcto funcionamiento de tu HOOK y el mantenimiento de la homologación.

8.4 REPARACIONES

En caso de roturas pequeñas del tejido, podrás repararlo tu mismo provisionalmente con el kit de reparación de tejido adhesivo, siempre que no esté comprometida alguna costura. Cualquier otra rotura deberá ser reparada por un taller especializado o personal capacitado para ello. No aceptes reparaciones caseras.

9. SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD

Es sabido que el vuelo libre en parapente es considerado como deporte de alto riesgo, en donde la seguridad depende de quién lo practica.

El mal uso de este equipo puede producir lesiones de carácter irreversible en el piloto o incluso la muerte. Los fabricantes o los distribuidores no son responsables de cualquier acto o accidente debido a la práctica de este deporte. No debes de volar este equipo si no estás habilitado para ello. No aceptes consejos ni cursos informales de nadie que no sea debidamente certificado como instructor.

10. GARANTÍA

Todo el equipo y sus componentes disfrutan de una garantía de 2 años contra todo defecto de fabricación.
La garantía no cubre ni el mal uso ni el desgaste normal de los materiales.

11. DATOS TÉCNICOS

11.1 DESCRIPCIÓN DATOS TÉCNICOS

	XS	S	M	L
NU MERO DE CAJONES	47	47	47	47
SUPERFICIE EN PLANTA M2	23	25,87	27,7	30,5
SUPERFICIE PROYECTADA M2	19,99	22,45 2	4,02	26,4
ENVERGADURA EN PLANTA M	10,84	11,5	11,9	12,48
ENVERGADURA PROYECTADA M	8,78	9,29	9,6	10,06
ALARGAMIENTO EN PLANTA	5,11	5,11	5,11	5,11
ALARGAMIENTO PROYECTADO	3,85	3,85	3,85	3,85
CUERDA MÁXIMA	2,67	2,83	2,93	3,07
CUERDA MEDIA	1,72	1,82	1,88	1,98
CUERDA MÍNIMA	0,76	0,81	0,83	0,88
METROS TOTALES DE SUSPENTAJE M	317	337	347	365
ALTURA SUSPENTAJE M	6,33	6,7	6,95	7,33
NUMERO DE SUSPENTES	194	194	194	194
SUSPENTES PRINCIPALES A/B/C/D	3/4/3/2	3/4/3/2	3/4/3/2	3/4/3/2
BANDAS	A/B/C/D	A/B/C/D	A/B/C/D	A/B/C/D
P.T.V. (PILOTO+ALA+EQUIPO) KG.	60-80	75-95	90-110	100-130
PESO DEL ALA KG.	5,2	5,5	5,8	6,1
HOMOLOGACIÓN	DHV 1-2	DHV 1-2	DHV 1-2	DHV 1-2

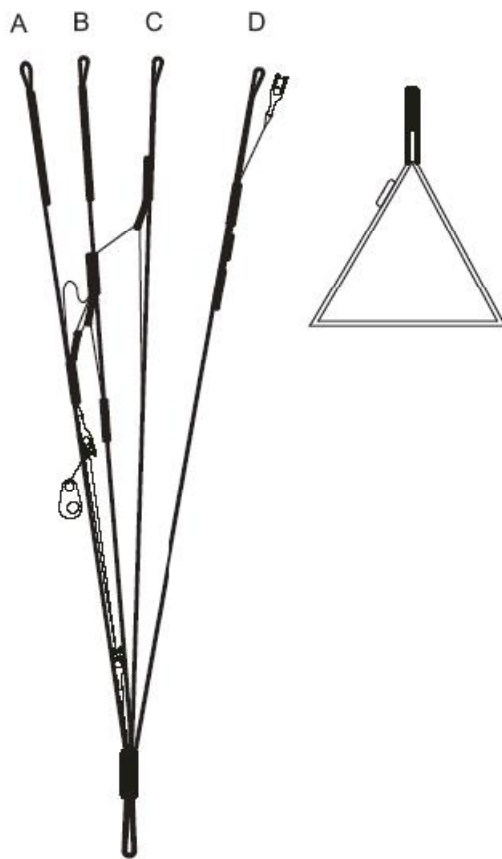
11.2 DESCRIPCIÓN MATERIALES

VELA	REFERENCIA	FABRICANTE
INTRADOS	SKYTEX 40 9017 E77A	NCV (FRANCE)
EXTRADÓS	SKYTEX 40 9017 E77A	NCV (FRANCE)
PERFILES Y DIAGONALES	SKYTEX 40 9017 E29A	NCV (FRANCE)
CINTA DE CARGA	137 128	STUHA A.S. (CZECH)
REFUERZOS	SR-170 6391 E45A	NCV (FRANCE)
RIBETE	MYLAR 25 M/M NCV (FRANCE)	
REFUERZOS	SR-SCRIM 2420 X15A NCV (FRANCE)	
HILO	SYNTON 40 AMANN (CZECH)	

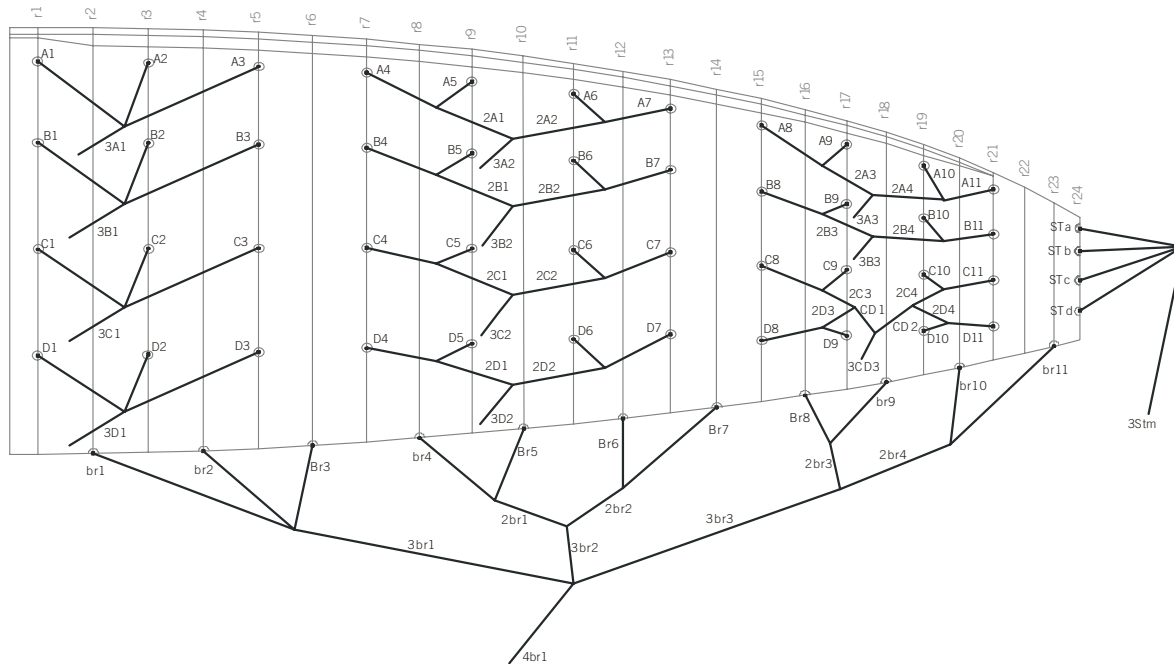
SUSPENTES	REFERENCIA	FABRICANTE
CONO ALTO	DYNEMA 1,0 7850-080	EDELRID (GERMANY)
CONO ALTO, MEDIO	DYNEMA 1,4 7850-130	EDELRID (GERMANY)
CONO MEDIO, PRINCIPAL	DYNEMA 1,5 7850-160	EDELRID (GERMANY)
CONO PRINCIPAL	DYNEMA 1,7 7850-200	EDELRID (GERMANY)
CONO PRINCIPAL	DYNEMA 1,9 7850-240	EDELRID (GERMANY)
HILO	SYNTON 60	AMANN (CZECH)

ELEVADORES	REFERENCIA	FABRICANTE
BANDAS	PES 366 028 020	MOUKA TIŠNOV (CZECH)
INDICADOR DE COLOR	PAD 317 003 070	MOUKA TIŠNOV (CZECH)
HILO BONDED	NYLON	EURONITÉ (CZECH)
MAILLONES	MRDIO3,5 150 / 750	PEGUET (FRANCE)
POLEAS	PY-1204	HING HONG SOURCEC

11.3 ELEVADORES



11.4 PLANO DE LÍNEAS



11.5 LONGITUDES LÍNEAS HOOK XS

NIVIUK HOOK XS

LONGITUD LÍNEAS CM.

	A	B	C	D	BR
1	633,5	625,5	628	639,5	704
2	625,5	617,5	620	631,5	685
3	625,5	618	620,5	631,5	672
4	625,5	618	621	631,5	659,5
5	615,5	608,5	611,5	621,5	646
6	611,5	606	609	618,5	643
7	615,5	611	613,5	622,5	648
8	609	605	606	614,5	646
9	601,5	598	600,5	608	644
10	596,5	594	596	601,5	640,5
11	592,5	590,5	589,5	594	632
12	563,5	60,5	561	564,5	

LONGITUD BANDAS CM.

	A	B	C	D	
	50	50	50	50	STANDARD
	37	39	45,5	50	ACELERADO

11.6 LONGITUDES LÍNEAS HOOK S

NIVIUK HOOK S

LONGITUD LÍNEAS CM.

	A	B	C	D	BR
1	670	662	665	678	750
2	661,5	653,5	656,5	669,5	729,5
3	662	654	657	669,5	715,5
4	662	655	658	669,5	703,5
5	651,5	645	648	659	689
6	648	642,5	646	656	685,5
7	652	647,5	651	660	690
8	645	641,5	643	651	687,5
9	637,5	634,5	637,5	644,5	685,5
10	633	630	631,5	638	681,5
11	628,5	626	624,5	629,5	672
12	594	592,5	593,5	597	

LONGITUD BANDAS CM.

	A	B	C	D	
	50	50	50	50	STANDARD
	38	40	45,5	50	ACELERADO

11.7 LONGITUDES LÍNEAS HOOK M

NIVIUK HOOK M

LONGITUD LÍNEAS CM.

	A	B	C	D	BR
1	695	686	689,5	701,5	770,5
2	686	67,5	680,5	692,5	749,5
3	686	678	681	692,5	735
4	686	678	681	692,5	722,5
5	675	667,5	671	681,5	707,5
6	671,5	665	668	678	703,5
7	676	670	673	682	709
8	668	663	663,5	672,5	707
9	660	655,5	658	665,5	704,5
10	654,5	651,5	652,5	658	700,5
11	650	647,5	645	650	691
12	618,5	615	616	621,5	

LONGITUD BANDAS CM.

	A	B	C	D	
	50	50	50	50	STANDARD
	37	40	45,5	50	ACELERADO

11.8 LONGITUDES LÍNEAS HOOK L

NIVIUK HOOK L

LONGITUD LÍNEAS CM.

	A	B	C	D	BR
1	733	724	727	741	811
2	724	715	718	731,5	788,5
3	724	715,5	718,5	731,5	774
4	723	715,5	718	731,5	759,5
5	711,5	705	707,5	720	744
6	708,5	701,5	705	716	740
7	713	707	710,5	720	745,5
8	704,5	700	700,5	710,5	744
9	696	692,5	694,5	703	741,5
10	690,5	687,5	688,5	695	737,5
11	686	683	680,5	686	727,5
12	652,5	649,5	650,5	656	

LONGITUD BANDAS CM.

	A	B	C	D	
	50	50	50	50	STANDARD
	37	39	45,5	50	ACELERADO

11.9 HOMOLOGACIÓN

Deutscher Hängegleiterverband e. V. im DAeC
DHV/OeAeC-Technikreferat
LBA-anerkannte Prüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel



MUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

Gleitsegel
Musterprüfnummer **DHV GS-01-1438-05**
Bezeichnung des Gerätemusters
Niviuk Hook M

Das nachstehend bezeichnete Luftsportgerät ist als Muster geprüft im Auftrag von:
SKY PARAGLIDERS A.S., Kadlcakova 1466 / P.O. Box 61, 73911 Frydlant nad Ostravici, Tschechische Republik


Diese Musterprüfbescheinigung ist erteilt auf Grund der die Musterprüfung betreffenden Bestimmungen des Luftverkehrsgesetzes, der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung, der Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät und der Lufttüchtigkeitsforderungen in der heute geltenden Fassung sowie zu den Bedingungen der Vereinbarung über Musterprüfung und des Schreibens vom 26.10.2005.

Die Musterprüfung gilt gemäß zugehörigem Geräte-Kennblatt Nr.: **DHV GS-01-1438-05**


26.10.2005
Datum der Ausstellung


Unterschrift

Deutscher Hängegleiterverband e.V.
Hiersbacher Str. 4/9e 2, 83703 Gmund



Class: **B**



Accordance with EN standards
926-2:2005 & 926-1:1995:
Date of issue (D.M.Y):
26.02.2007

PG 040.2007
26.02.2007

MANUFACTURER: **NIVIUK GLIDERS**
MODEL: **HOOK L**

Configuration during flight tests

Paraglider
Maximum total weight in flight: **130 kg**
Minimum total weight in flight: **100 kg**
Weight of the paraglider: **6.1 kg**
Number of risers: **4**
Projected area: **26.4 m²**


Harness used for flight tests (maxi weight)
Type: **ABS**
Brand name: **Sol Paragliders**
Model: **Slider L**
Seat to lowest part of risers distance: **49 cm**
Distance between top of connectors centerlines: **46 cm**
For detailed information regarding harness settings used for flight tests, please refer to flight tests reports.

Accessories
Range of the speed system: **13 cm**
Speed range using brakes: **14 km/h**
Range of trimmers: **No cm**
Total speed range with accessories: **21 km/h**

Inspections (whichever happens earlier):
12 months or 100 hours flying time
Warning ! before use refer to user 's manual.

Person or company having presented the glider for testing: **None**

Conformity tests according to EN 926-2:2005 & EN 926-1:1995 standards carried out by:

	AIR TURQUOISE Rue de la Poterie 6 Case postale 10 1844 Villeneuve Switzerland		AIR TURQUOISE Tel 00-41 (0) 79 202 52 30 Tel 2 00-41 (0) 78 694 65 66 Fax 00-41 (0) 21 965 65 68 email info@airturquoise.ch www.cen.li	
	A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

nIVIUK

niviuk.com

The importance of small details