

MANUAL DE USO SKIN



SKIN

Vuela libremente

BIENVENIDO

Te damos la bienvenida al equipo y agradecemos la confianza que depositas en nosotros al elegir un parapente NIVIUK.

Nos gustaría hacerte participe de la ilusión con que fue creado este parapente y de la importancia y el cuidado que concedimos en el diseño y fabricación de este nuevo modelo con el fin de poder ofrecerte el máximo placer en cada vuelo bajo un parapente Niviuk.

¿Puede una vela sin intradós ofrecer las mismas prestaciones que una vela normal? ¿Puede resultar fácil de volar y a su vez versátil y divertida como una mini vela? ¿Puede significar por si sola una nueva forma de disfrutar del vuelo? La versatilidad del nuevo SKIN realmente te sorprenderá.

A continuación te ofrecemos el manual del usuario, el cual recomendamos leer detalladamente.

El equipo **NIVIUK**.

MANUAL DE USO

NIVIUK GLIDERS SKIN

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.

Todas las indicaciones proporcionadas en este manual son de carácter informativo con el fin de prevenirte ante situaciones de vuelo adversas y potencialmente peligrosas.

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

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

NIVIUK GLIDERS & AIR GAMES SL C/ DEL TER 6, NAVE D 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

ÍNDICE

BIENVENIDO	2	4.4 PILOTAJE SIN FRENOS	10
MANUAL DE USO	2	4.5 NUDOS EN VUELO	11
1. CARACTERÍSTICAS	4	5. PERDER ALTURA	11
1.1 ¿PARA QUIÉN?	4	5.1 OREJAS	11
1.2 HOMOLOGACIÓN	4	5.2 BARRENA	11
1.3 COMPORTAMIENTO EN VUELO	4	5.3 DESCENSO DULCE	12
1.4 CONSTRUCCIÓN, MATERIALES	4	6. MEDIOS ESPECIALES	12
1.5 ELEMENTOS COMPONENTES	5	6.1 VUELO A REMOLQUE	12
2. DESEMPAQUETADO Y MONTAJE	5	6.2 VUELO ACROBÁTICO	12
2.1 ELECCIÓN DEL LUGAR	5	7. CUIDADO Y MANTENIMIENTO	12
2.2 PROCEDIMIENTO	6	7.1 MANTENIMIENTO	12
2.3 MONTAJE AL ARNÉS	6	7.2 ALMACENAJE	13
2.4 TIPO DE ARNÉS	6	7.3 REVISIÓN Y CONTROLES	13
2.5 MONTAJE DEL ACELERADOR	6	7.4 REPARACIONES	14
2.6 REVISIÓN E HINCHADO EN LLANO	6	8. SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD	14
2.7 AJUSTE DE LOS FRENOS	6	9. GARANTÍA	14
3. PRIMER VUELO	7	10. ANEXOS	15
3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR	7	10.1 DESCRIPCIÓN DATOS TÉCNICOS	15
3.2 PREPARACIÓN	7	10.2 DESCRIPCIÓN MATERIALES	16
3.3 PLAN DE VUELO	7	10.3 ELEVADORES	17
3.4 CHEQUEO PRE-VUELO	7	10.4 PLANO DE LÍNEAS	18
3.5 HINCHADO, CONTROL Y DESPEGUE	7	10.5 LONGITUD LÍNEAS SKIN 16	19
3.6 ATERRIZAJE	7	10.6 LONGITUD LÍNEAS SKIN 18	19
3.7 PLEGADO	8	10.7 LONGITUD LÍNEAS SKIN 20	20
4. EN VUELO	8		
4.1 VUELO EN TURBULENCIA	8		
4.2 POSIBLES CONFIGURACIONES	8		
4.3 VUELO ACELERADO	10		



1. CARACTERÍSTICAS

1.1 ¿PARA QUIÉN?

El SKIN se destina a los pilotos amantes de la montaña, a aquellos que practican el Hike&Fly y a los que apuestan por travesías atrevidas. Sus buenas prestaciones de vuelo permiten explorar cargando un equipo con muy poco peso y volumen, sin comprometer nunca, como es obvio, la seguridad del piloto.

En Niviuk queremos dejar claro que el SKIN no es únicamente una vela de bajada. Sus buenas prestaciones tanto en térmica, planeo y velocidad (12 cm de acelerador) convierten a este modelo en un parapente fácil de volar y accesible a pilotos con cierta experiencia de vuelo.

La habilitación del piloto es potestad de las autoridades aeronáuticas competentes.

1.2 HOMOLOGACIÓN

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

1.3 COMPORTAMIENTO EN VUELO

El libro de trabajo sobre el que se desarrolló el SKIN siguió unas líneas muy definidas: ofrecer prestaciones óptimas reduciendo al mínimo su peso y volumen con tal de conseguir una vela fácilmente transportable; armonizar sensaciones; facilitar la conducción al piloto y, sobretodo, mantener una muy alta seguridad dentro de este nuevo concepto de vela.

Hemos logrado que el perfil transmita el máximo de información de manera entendible y cómoda para que el piloto pueda centrarse en armonizar esas sensaciones.

En vuelo el perfil se siente muy compacto en todas las facetas. No presenta altibajos en su planeo ni tan solo cuando se acelera a fondo. El planeo se mantiene alto y el perfil estable. El giro resulta preciso y menos físico, al mismo tiempo que se hace entender con poca amplitud. Con un inflado muy fácil incluso sin viento, un despegue extremadamente corto ideal sobretodo en montaña y un aterrizaje suave y preciso.

Su conducción se presenta muy intuitiva, con abundancia de matices y claras referencias al estado de la masa de aire, de comprensión rápida y entendedora. Admite las decisiones del piloto con eficacia, e incluso en condiciones de térmica fuerte y marcada turbulencia, se mantiene compacta y bien armada.

El SKIN lee la masa de aire con eficacia. Entra en la térmica con velocidad para centrar la ascendencia de manera progresiva. Posee un mando progresivo y eficaz para poder disfrutar aún más del placer de volar bajo un diseño emocional y una calidad extraordinaria.

Es ligero, liviano en vuelo y fácil de pilotar, con un comportamiento en la turbulencia excepcional y una gama de velocidades sorprendente obteniendo un increíble planeo.

1.4 CONSTRUCCIÓN, MATERIALES

El SKIN dispone de pequeños complementos destinados a la mayor comodidad del piloto y, por otro lado, a la mejora del rendimiento, como el SLE y el TNT.

Las minúsculas poleas están montadas en el acelerador para reducir el esfuerzo del piloto y mejorar la progresión en el uso del acelerador.

SLE.- Permite reforzar el borde de ataque evitando su deformación, y permitiendo mantener la circulación del flujo del aire sin que éste deforme la bóveda entre celdas.

TNT.- Una revolución de la técnica a base de titanio. El uso de Nitinol para construir la estructura interna de la vela permite dibujar un perfil más uniforme y reducir el peso para ganar eficiencia en vuelo. El Nitinol aporta total resistencia a la deformación, al calor o a la rotura.

Gracias a la aplicación de esta tecnología, la vela mantiene sus prestaciones originales por más tiempo. Además, aumenta significativamente la resistencia al desgaste producido por el uso, manejo y plegado del parapente.

El suspentaje del SKIN combina el Aramid Edelrid para las cascadas altas con el TNL en ramificaciones y principales. Esta combinación es la misma que se utiliza en otros modelos Niviuk con eficacia probada.

El Aramid no dispone de funda, por lo que queda expuesto directamente a las abrasiones. En consecuencia y de acuerdo con la recomendación de la homologación EN, un control del suspentaje debe de ser realizado cada 100 horas de vuelo en un taller especializado. Estos materiales de altas prestaciones requieren de mayor atención antes de cada vuelo.

El tejido utilizado ofrece ligereza, resistencia y durabilidad sin pérdida de color.

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 se realiza uno a uno mediante un riguroso trabajo de corte extremadamente minucioso. Para el posterior marcaje y enumeración de cada pieza se utiliza el mismo minucioso sistema, evitando así posibles errores en este delicado proceso. Los suspentajes son fabricados semiautomáticamente y todas las costuras son rematadas bajo la supervisión ocular de nuestros especialistas.

Organizar el puzle 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 de forma individual después de su montaje final en la campana.

Cada vela es controlada individualmente 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 SKIN es entregado a su propietario con un kit de reparación de tela ripstop autoadhesiva, del mismo color que el ala, y repuestos de los bloqueadores de los maillones.

2. DESEMPAQUETADO Y MONTAJE

2.1 ELECCIÓN DEL LUGAR

Para el desempaque y montaje recomendamos que se realice en una pendiente escueta, 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 SKIN.

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 intradós y orientado hacia la dirección del hinchado, revisar que la tela y el suspentaje no presenten anomalía. Verificar el correcto cierre de los maillones de unión de los suspentes a las bandas. Identificar y ordenar las líneas A, B, C y D; los frenos y las bandas correspondientes en la posición correcta, comprobando que 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 SKIN acepta todos los tipos de silla actuales, incluso las que utilizan cocoon.

Debemos tener en cuenta que el ajuste de la separación entre los mosquetones puede afectar al control de la vela. Una excesiva separación da más sensaciones pero se corre el riesgo de afectar a la estabilidad del ala; al contrario, una separación demasiado escasa reparte más estabilidad, pero con pérdida de sensaciones y un riesgo de twist en caso de plegada muy violenta.

2.5 MONTAJE DEL ACELERADOR

El sistema de aceleración del SKIN se acciona empujando con los pies la barra del acelerador. Este sistema es muy fácil de conectar y debe

regularse apropiadamente en función del tipo de acelerador elegido.

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 comprobado que las condiciones de viento son las apropiadas, podemos practicar en tierra el hinchado del SKIN tantas veces como sea necesario hasta familiarizarnos con su comportamiento. El hinchado del SKIN es fácil, 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 SKIN.

En caso que fuera necesario modificarlo: 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.

Al cambiar la longitud de los frenos, se debe comprobar que estos no actúen cuando el acelerador está siendo utilizado. Cuando aceleramos, el parapente rota sobre la banda D, haciendo que el borde de fuga quede más elevado. Debemos comprobar que el freno está ajustado en función de esa longitud extra en la aceleración. Con la deformación del perfil corremos el riesgo de generar turbulencias y provocar una plegada frontal o asimétrica.

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

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

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

El hinchado del SKIN 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 un chequeo visual con más garantías. El SKIN es especialmente fácil de controlar en esta configuración con vientos “fuertes”. Vientos de 25 a 30Km/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 cómo 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 aterrizaje del SKIN es como el de cualquier otro parapente. El correcto cumplimiento de las diferentes fases, hará el retorno al suelo más preciso y seguro, incluso sin viento.

- Una vez elegido el eje final del planeo.
- Durante los 3 / 4 últimos segundos es conveniente dar velocidad al ala, “brazos arriba”.
- Con la cercanía al suelo, una frenada franca permite obtener una disipación redondeada y efectiva hacia la velocidad horizontal.
- Solo queda acompañar el retorno al suelo con algunos pasos.

No es recomendable dar una vuelta al freno con la intención de mejorar la eficacia del frenado.

3.7 PLEGADO

El SKIN dispone de un borde de ataque complejo donde se reúnen distintos materiales que necesitan atención. Por lo tanto, utilizar un método de plegado correcto es importante para alargar la vida de su parapente.

La vela debería doblarse en acordeón, poniendo los refuerzos del borde de ataque (nitinol) completamente planos los unos contra los otros. Este método mantendrá su perfil en buen estado sin perjudicar el perfil de la vela ni las prestaciones de la misma. Esté atento para que los refuerzos no estén torcidos o doblados. No es necesario un plegado muy apretado, ya que puede dañar el tejido o las líneas.

En Niviuk hemos diseñado el NKare Bag, una bolsa de plegado que te asistirá a plegar rápidamente el parapente y, de la misma manera, mantendrá el perfil y la integridad de sus estructuras internas en perfectas condiciones.

El NKare Bag nos guiará en el proceso de doblado permitiéndonos recoger las costillas unas sobre las otras, ordenando correctamente el SLE en el eje longitudinal “en acordeón” para luego permitimos, de manera sencilla, realizar los dobleces transversales que cada modelo requiera en función de las longitudes del SLE. Este sistema de plegado nos garantiza que tanto el tejido como los refuerzos de la estructura interna se mantengan en perfectas condiciones.

4. EN VUELO

4.1 VUELO EN TURBULENCIA

El SKIN dispone de un excelente perfil 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 restablezca la velocidad del perfil necesaria para su funcionamiento después 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 restablecer 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. El piloto deberá adaptarse en todo momento a la acción que ejerce sobre los frenos en función de la carga alar con la que vuela, evitando el sobre pilotaje. Es importante señalar que, de un tamaño a otro, el tipo de reacción de la maniobra puede variar, incluso dentro de un mismo tamaño con la carga alar máxima o mínima, el comportamiento y las reacciones pueden ser diferentes.

En el test, encontrará toda la información necesaria sobre cómo hacer frente a su nueva vela cada una de las maniobras de prueba. Tener esta información es crucial saber cómo reaccionan a su cara velo estas maniobras en un vuelo real y así poder hacer frente a estas situaciones con la mayor seguridad posible.

Plegada asimétrica

A pesar de la gran estabilidad del elaborado perfil del SKIN, puede producirse en algún caso 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 debe realizarse 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 SKIN 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 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 SKIN 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 ascendencias 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 SKIN, 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 restablecer 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 restablecer el vuelo normal.

Parachutaje

La tendencia a entrar o quedarse en parachutaje está eliminada en el SKIN.

Esta configuración está muy lejos de las posibilidades de este parapente. En caso 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 remota en el SKIN. 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 mantenerlo. 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 de forma progresiva y simétrica, dejando restablecer la velocidad y 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 solo por un instante y liberar aún con el ala adelantada.

Corbata

Una corbata puede aparecer después 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 3STI que va al estabilo (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 solo llevará a la misma a niveles críticos de funcionamiento. El SKIN está diseñado para que él 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 cuánto tiempo mantenemos dicha acción. Debemos permitir que el perfil pueda restablecer la velocidad normal de vuelo después de cada acción.

4.3 VUELO ACELERADO

El perfil del SKIN está diseñado para volar con mucha estabilidad en todo su margen de velocidades. Acelerar será de utilidad en situaciones de viento fuerte o en descendencias muy marcadas.

Acelerando el perfil del parapente queda más sensible a 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 restablecer la velocidad de vuelo después 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 SKIN 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 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 -4m/s, la velocidad suelo disminuye de 3 a 5km/h y se limita el pilotaje. También aumenta el ángulo de incidencia y la carga alar sobre la superficie que queda abierta.

Para restablecer 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 3A3 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 reabrirla, 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.

5.2 BARRENA

Ésta es la maniobra más efectiva para perder altura rápidamente. Debemos saber que puede adquirir grandes velocidades incrementando mucho la fuerza, 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 -20m/s, equivalente a 70km/h de velocidad vertical, y quedar estabilizada en espiral a partir de 15m/s.

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.

5.3 DESCENSO DULCE

Utilizando esta técnica (no hay que tener prisa por bajar) permaneceremos en una fase de vuelo normal, sin forzar ni el material. Se trata de localizar las zonas de aire descendente y girar como si de una térmica se tratase, claro está que con la intención de descender.

El sentido común nos tiene que aconsejar evitar situarnos en zonas aerológicamente peligrosas en nuestra búsqueda de zonas descendentes. La seguridad ante todo.

6. MEDIOS ESPECIALES

6.1 VUELO A REMOLQUE

El SKIN 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.

Es importante de trabajar sobre un recorrido de los frenos corto en el caso de necesidad de correcciones en el alineado, sobre todo al principio del torneado. Dado que la vela está sometida a una velocidad lenta y con un ángulo en positivo, debemos realizar toda corrección con la máxima suavidad con el fin de evitar acercarnos a la pérdida.

6.2 VUELO ACROBÁTICO

Aunque el SKIN 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 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 equipo de profesionales. Realizando maniobras extremas someterás a la vela y tu cuerpo a fuerzas centrífugas que pueden llegar hasta los 4 o 5g, desgastando el material de una forma mucho más rápida que con el vuelo normal.

7. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

7.1 MANTENIMIENTO

En Niviuk apostamos firmemente por convertir la tecnología en un valor accesible a todos los pilotos. Por este motivo nuestras velas están equipadas con los últimos avances tecnológicos trasladados de la experiencia adquirida de nuestro I+D.

El cuidado de tu equipamiento te asegura el correcto funcionamiento de todo el conjunto. Independientemente de los chequeos generales, aconsejamos un cuidado activo del equipo.

Un chequeo pre-vuelo del material es obligatorio antes de cada vuelo. Si tienes algún percance, en donde el material sea susceptible de recibir daños, debes revisar el material y actuar en consecuencia.

Todas las incidencias en las que esté involucrado el borde de ataque deben de ser revisadas. El golpeo violento del borde de ataque contra

superficies duras puede infligir daños al tejido.

La combinación del suspentaje con funda y sin funda aporta mejores prestaciones, obligándonos de nuevo a prestar una mayor atención en la utilización y mantenimiento de este material.

El tejido y las líneas no necesitan lavado, en caso de ensuciarse puedes limpiarlo utilizando un paño humedecido en agua. No utilices productos químicos.

En caso de mojarse, deberás secarlo en un lugar seco, aireado y no exponerlo al sol. Si se moja con agua salada deberás sumergirlo en agua dulce y secarlo en un lugar ventilado y no expuesto al sol.

La luz solar daña los materiales provocando un envejecimiento prematuro. No dejes tu parapente expuesto al sol innecesariamente, ni el despegue ni en el aterrizaje; guárdalo debidamente.

Si utilizas el ala en la arena, intenta que ésta no entre por las bocas del borde de ataque y quita la que haya entrado al final de la práctica. Las aperturas de limpieza en las puntas del ala te facilitarán este trabajo.

7.2 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.

Es importante que el ala esté bien plegada y bien guardada. En caso de almacenaje por largo tiempo es aconsejable dentro de lo posible que no estuviera comprimida y que se pudiera almacenar de manera holgada y sin contacto directo con el suelo. Las humedades y las calefacciones pueden deteriorar el equipo.

7.3 REVISIÓN Y CONTROLES

Cada 100 horas de vuelo o 2 años, lo que primero suceda, debes realizar un chequeo completo a tu parapente.(Normativa EN/LTF)

Aconsejamos firmemente que todas las acciones sobre el parapente estén asesoradas y sean realizadas por profesionales. Siempre antes de cada vuelo se debe realizar un chequeo preventivo de todo el equipo.

El SKIN está construido en parte con suspenes sin funda. Su durabilidad está dentro de los estándares de las líneas sin funda. Su resistencia está garantizada y su resistencia a los UV es una de las más elevadas en este tipo de suspenes.

No obstante una de las obligaciones derivadas del uso de estas tecnologías es la necesidad de mantener el calado de nuestro SKIN dentro de los márgenes determinados. Dicho de otra manera, existe la exigencia de estabilidad sobre los suspenes y por pequeña que sea la variación en el calado afecta de manera directa sobre las prestaciones.

Recomendamos realizar un chequeo del calado pasadas las primeras 30 horas de vuelo +/- . Este control sobre el calado debe realizarse independientemente de las revisiones periódicas que deberán realizarse cada 100 horas de vuelo o 2 años de uso, lo que antes suceda.

¿Por qué es necesaria esta actuación?

Con estos controles podemos mantener nuestra ala con las prestaciones originales durante más vuelos.

El resultado será diferente en cada vela debido a los condicionantes de uso de cada zona de vuelo, región climática, temperatura, humedad, tipo de terreno, carga alar, etc. Por eso se deberán acomodar las diferencias, si las hubiere, al calado óptimo. Este trabajo sobre el calado debe ser realizado por personal cualificado.

Es importante no modificar el calado de nuestra ala, de la misma manera de la de otro piloto puede que no sea necesario en nuestra ala.

7.4 REPARACIONES

En caso de roturas pequeñas del tejido podrás repararlo tú 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.

8. 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 volar este equipo si no estás habilitado para ello. No aceptes consejos ni cursos informales de nadie que no sea debidamente certificado como instructor.

9. 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.

AVISO LEGAL:

El parapente es una actividad que requiere atención, conocimientos específicos y sensatez. ¡Tenga cuidado! Aprenda todos los conocimientos bajo la supervisión y orientación una escuela certificada. Contrate un seguro personal, conviértase en un piloto con licencia. Sea modesto cuando evalúe su nivel respecto a las condiciones meteorológicas antes de decirse a volar.

La responsabilidad de cobertura por daños de Niviuk recae solamente en los productos propios de su línea. Niviuk no se hace responsable de sus acciones. Vuele asumiendo usted mismo el riesgo que conlleva.

10. ANNEXOS

10.1 DESCRIPCIÓN DATOS TÉCNICOS

SKIN			16	18	20
ALVÉOLOS	NÚMERO		39	39	39
	CAJONES		39	39	39
EN PLANTA	ÁREA	m ²	16	18	20
	ENVERGADURA	m	9,38	9,95	10,5
	ALARGAMIENTO		5,5	5,5	5,5
PROYECTADO	ÁREA	m ²	13,5	15,2	16,9
	ENVERGADURA	m	7,46	7,92	8,34
	ALARGAMIENTO		4,13	4,13	4,13
BÓVEDA		%	15	15	15
CUERDA	MÁXIMA	m	2,11	2,24	2,37
	MÍNIMA	m	0,44	0,46	0,49
	MEDIA	m	1,71	1,81	1,9
SUSPENTES	METROS TOTALES	m	356	378	399
	ALTURA	m	5,9	6,3	6,6
	NÚMERO		388	388	388
	PRINCIPALES		3/3/4/2	3/3/4/2	3/3/4/2
ELEVADORES	BANDAS	4	A/B/C/D	A/B/C/D	A/B/C/D
	TRIMS		NO	NO	NO
	ACELERADOR	m/m	120	120	120
CARGA TOTAL	MÍNIMO	kg	60	70	85
EN VUELO	MÁXIMO	kg	85	95	110
PESO DEL ALA		kg	2,5	2,7	2,9
HOMOLOGACIÓN		EN	926-1	926-1	926-1

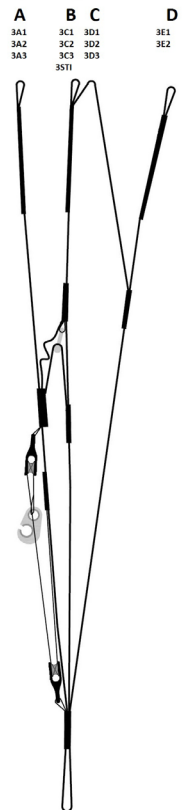
10.2 DESCRIPCIÓN MATERIALES

VELA	REFERENCIA	FABRICANTE
EXTRADÓS	9017 E25	PORCHER IND (FRANCIA)
INTRADÓS	9017 E25	PORCHER IND (FRANCIA)
PERFILES	9017 E29	PORCHER IND (FRANCIA)
CINTAS DE CARGA	LKI - 10	KOLON IND. (KOREA)
REFUERZOS CARGA PERFIL	9017	PORCHER IND (FRANCIA)
REFUERZOS BORDE DE FUGA	MYLAR 20	D-P (ALEMANIA)
REFUERZOS PERFIL	LTN-0.8 STICK	SPORTWARE CO.CHINA
HILO	SERAFIL 60	AMAN (ALEMANIA)

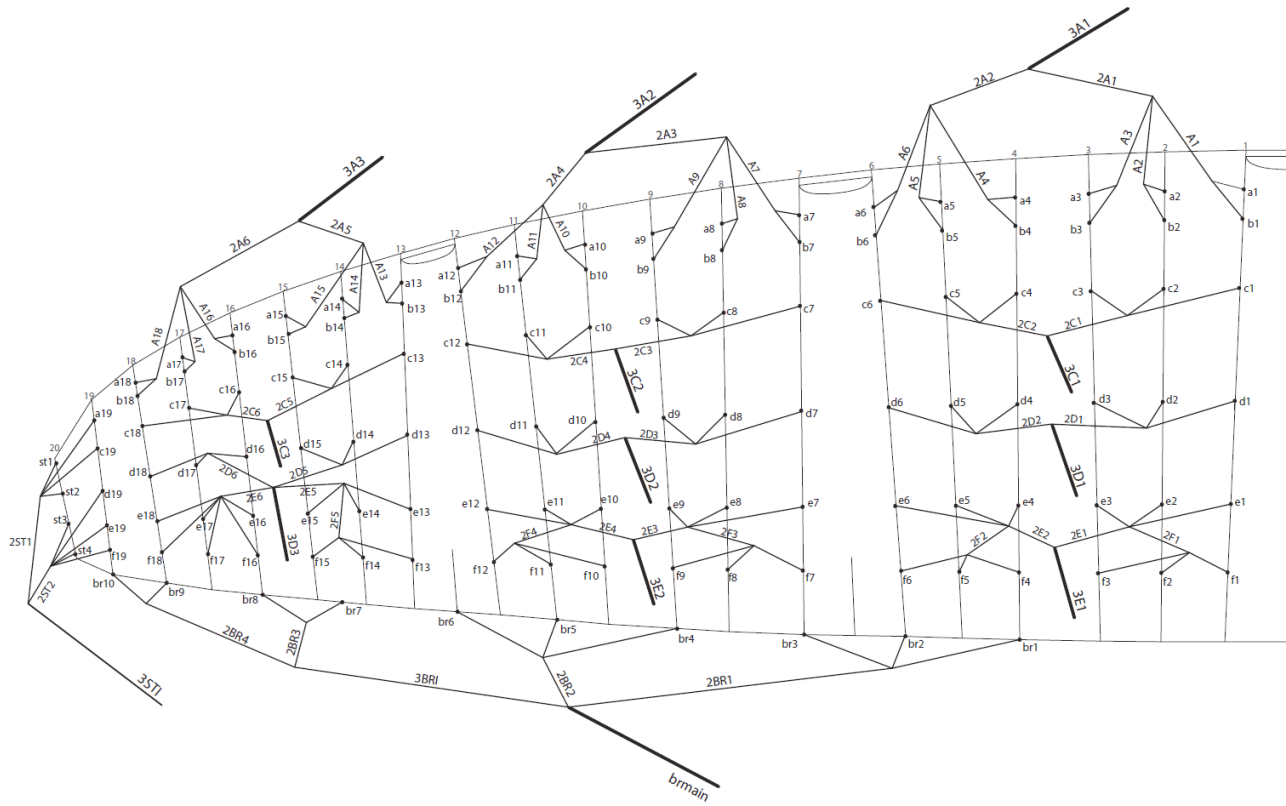
SUSPENTES	REFERENCIA	FABRICANTE
CONO ALTO	DC - 40	LIROS GMHB (ALEMANIA)
CONO ALTO	8000/U - 50	EDELRID (ALEMANIA)
CONO MEDIO	DC - 40	LIROS GMHB (ALEMANIA)
CONO MEDIO	8000/U - 70	EDELRID (ALEMANIA)
CONO MEDIO	8000/U - 90	EDELRID (ALEMANIA)
CONO MEDIO	TNL-80	TEIJIM LIMITED (JAPÓN)
CONO MEDIO	TNL-140	TEIJIM LIMITED (JAPÓN)
PRINCIPAL	TNL-140	TEIJIM LIMITED (JAPÓN)
PRINCIPAL	TNL-220	TEIJIM LIMITED (JAPÓN)
FRENO PRINCIPAL	TNL-280	TEIJIM LIMITED (JAPÓN)
HILO	SERAFIL 60	AMAN (ALEMANIA)

ELEVADORES	REFERENCIA	FABRICANTE
BANDAS	WD103	COUSIN (FRANCIA)
INDICADOR DE COLOR	PAD	TECNI SANGLES (FRANCIA)
HILO	V138	COATS (REGNO UNIDO)
MAILLONS	MRI4	ANSUNG PRECISION (KOREA)
POLEAS	PY - 1304-2	ANSUNG PRECISION (KOREA)

10.3 ELEVADORES



10.4 PLANO DE LÍNEAS



10.5 LONGITUDES LÍNEAS SKIN 16

LONGITUD LÍNEAS m/m							
	A	B	C	D	E	F	br
1	5470	5435	5391	5402	5441	5512	5770
2	5408	5374	5323	5335	5363	5397	5602
3	5394	5361	5314	5321	5342	5390	5573
4	5365	5332	5283	5283	5324	5368	5507
5	5367	5336	5282	5281	5318	5350	5418
6	5411	5381	5332	5325	5363	5431	5425
7	5346	5314	5275	5274	5321	5392	5359
8	5271	5242	5195	5199	5243	5275	5290
9	5246	5220	5174	5179	5226	5266	5251
10	5224	5198	5154	5158	5206	5242	5278
11	5208	5187	5141	5146	5198	5220	
12	5228	5210	5172	5172	5232	5283	
13	5151	5125	5094	5089	5109	5171	
14	5063	5043	5007	5016	5034	5067	
15	5006	4992	4957	4973	4993	5033	
16	4947	4933	4900	4917	4932	4968	
17	4895	4888	4855	4868	4883	4914	
18	4878	4877	4842	4846	4860	4885	
19	4715		4685	4697	4714	4740	
20	4654		4668	4681		4717	

LONGITUD BANDAS m/m				
A	B	C	D	
480	480	480	480	ESTÁNDAR
360	390	435	480	ACELERADO
120	90	45	0	RECORRIDO

10.6 LONGITUDES LÍNEAS SKIN 18

LONGITUD LÍNEAS m/m							
	A	B	C	D	E	F	br
1	5831	5794	5746	5758	5801	5875	6152
2	5766	5730	5676	5688	5718	5754	5975
3	5753	5718	5667	5674	5698	5748	5946
4	5723	5688	5636	5636	5680	5726	5878
5	5726	5693	5636	5634	5673	5707	5785
6	5773	5742	5690	5681	5723	5794	5793
7	5705	5671	5630	5629	5679	5754	5725
8	5627	5596	5546	5551	5597	5630	5653
9	5601	5573	5525	5530	5579	5622	5613
10	5578	5551	5504	5508	5559	5597	5642
11	5562	5539	5491	5496	5550	5574	
12	5584	5564	5525	5524	5587	5640	
13	5502	5474	5442	5436	5458	5523	
14	5409	5387	5350	5359	5378	5413	
15	5349	5334	5296	5314	5335	5377	
16	5285	5271	5236	5255	5270	5308	
17	5231	5223	5189	5203	5219	5252	
18	5212	5212	5175	5180	5194	5221	
19	5041		5008	5020	5038	5066	
20	4975		4990	5004		5042	

LONGITUD BANDAS m/m				
A	B	C	D	
480	480	480	480	ESTÁNDAR
360	390	435	480	ACELERADO
120	90	45	0	RECORRIDO

10.7 LONGITUDES LÍNEAS SKIN 20

LONGITUD LÍNEAS m/m							
	A	B	C	D	E	F	br
1	6172	6133	6082	6094	6141	6220	6514
2	6104	6066	6009	6022	6055	6093	6329
3	6092	6054	6001	6008	6034	6087	6300
4	6061	6024	5969	5969	6016	6065	6229
5	6065	6031	5970	5968	6010	6046	6132
6	6116	6083	6028	6019	6063	6138	6142
7	6046	6010	5966	5965	6018	6097	6065
8	5964	5931	5878	5883	5932	5967	5994
9	5936	5907	5856	5861	5913	5958	5952
10	5913	5884	5835	5839	5892	5932	5984
11	5897	5872	5822	5827	5883	5908	
12	5920	5900	5858	5858	5923	5979	
13	5835	5805	5772	5767	5790	5860	
14	5735	5711	5671	5679	5695	5729	
15	5672	5656	5617	5636	5657	5701	
16	5606	5590	5555	5574	5590	5630	
17	5549	5541	5504	5519	5537	5572	
18	5529	5528	5490	5496	5511	5539	
19	5348		5314	5327	5346	5375	
20	5279		5295	5309		5349	

LONGITUD BANDAS m/m				
A	B	C	D	
480	480	480	480	ESTÁNDAR
360	390	435	480	ACELERADO
120	90	45	0	RECORRIDO

