

# JESTER

---

Manual de uso &  
*Datos técnicos*



# Vuela como nunca, *juega como siempre*

## BIENVENIDO

Te damos la bienvenida al equipo y agradecemos la confianza que has depositado en nosotros al elegir un producto Niviuk.

Nos gustaría que fueras partícipe de la ilusión con la que hemos creado este parakite y de la importancia y cuidado con la que hemos concebido el diseño y la fabricación de este nuevo modelo. Todo ello, con el fin de poderte ofrecer el máximo placer en cada vuelo bajo una vela Niviuk.

La JESTER es nuestro primer parakite. Ha sido diseñada a partir de nuestro amplio conocimiento en parapentes y en el desarrollo de velas kite para terceros. Ofrece una experiencia de vuelo radicalmente divertida. Combina velocidad, agilidad y control en descensos dinámicos y vuelos de proximidad.

Es una vela rápida, precisa y lúdica. El pilotaje en los mandos te permite modificar la incidencia de la vela automáticamente, manteniéndose estable incluso a máxima velocidad.

La JESTER te invita a descubrir una nueva forma de jugar con el viento.

Estamos seguros de que disfrutarás volando con esta vela y muy pronto descubrirás el significado de nuestra filosofía:

“Dar importancia a los pequeños detalles que construyen grandes cosas”.

A continuación, te ofrecemos el manual de usuario, que recomendamos leer detalladamente.

CATEGORÍAS



PARAKITE



LEISURE



## MANUAL DE USO

---

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

El manual es de carácter informativo, es decir, no cumple con los requerimientos de instrucción necesarios para poder pilotar una vela de estas características.

La instrucción como piloto se imparte en las escuelas de vuelo autorizadas en cada país, en función de su reglamento.

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

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

Igualmente, recordamos que es de suma importancia leer a conciencia todos los contenidos del manual de tu nueva JESTER.

Un uso indebido del equipo puede causar daños irreversibles al piloto, e incluso la muerte. Ni el fabricante ni el distribuidor pueden asumir la responsabilidad por el mal uso del material. Es responsabilidad única del piloto utilizar su equipo de forma adecuada.

# 01

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>5</b>
1.1 ¿PARA QUIÉN?	5
1.2 HOMOLOGACIÓN	5
1.3 COMPORTAMIENTO EN VUELO	5
1.4 BANDAS PARAKITE SYSTEM (PKS)	5
1.5 TECNOLOGÍAS, CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES	6
1.6 ELEMENTOS COMPONENTES	7

# 02

<b>DESEMPAQUETADO Y MONTAJE</b>	<b>8</b>
2.1 ELECCIÓN DE LA TALLA	8
2.2 ELECCIÓN DEL LUGAR	8
2.3 PROCEDIMIENTO	8
2.4 MONTAJE AL ARNÉS	8
2.5 TIPO DE ARNÉS	8
2.6 REVISIÓN E HINCHADO EN LLANO	8
2.7 AJUSTE DEL FRENO PRINCIPAL	9
2.7.1 AJUSTE DEL SUSPENDE TIP (Br 14)	9

# 03

<b>PRIMER VUELO</b>	<b>10</b>
3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR	10
3.2 PREPARACIÓN	10
3.3 PLAN DE VUELO	10
3.4 CHEQUEO PRE-VUELO	10
3.5 HINCHADO, CONTROL Y DESPEGUE	10
3.6 GIROS	10
3.7 ATERRIZAJE Y GORUND HANDLING	10
3.8 EMPAQUETADO	11

# 04

<b>EN VUELO</b>	<b>11</b>
4.1 VUELO EN TURBULENCIA	11
4.2 POSIBLES CONFIGURACIONES	12
4.3 VUELO CON MANOS ARRIBA	12
4.4 PILOTAJE SIN FRENOS	12
4.5 NUDOS EN VUELO	12

# 05

<b>PERDER ALTURA</b>	<b>14</b>
5.1 OREJAS	14
5.2 BARRENA	14
5.3 DESCENSO DULCE	14

# 06

<b>MEDIOS ESPECIALES</b>	<b>15</b>
6.1 VUELO A REMOLQUE	15
6.2 VUELO ACROBÁTICO	15

# 07

<b>CUIDADO Y MANTENIMIENTO</b>	<b>16</b>
7.1 MANTENIMIENTO	16
7.2 ALMACENAJE	16
7.3 REVISIÓN Y CONTROLES	16
7.4 REPARACIONES	16

# 08

<b>SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD</b>	<b>17</b>
------------------------------------	-----------

# 09

<b>GARANTÍA</b>	<b>17</b>
-----------------	-----------

# 10

<b>ANEXOS</b>	<b>18</b>
10.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	19
10.2 COLORES	20
10.3 ESCOGE TU TALLA IDEAL	21
10.4 MATERIALES	23
10.5 PLANO DE SUSPENDE	24
10.6 PLANO DE ELEVADORES	25
10.7 LONGITUD LÍNEAS POR TALLAS	26
10.8 LONGITUD LÍNEAS TOTALES	31
10.9 RESISTENCIA MÍNIMA LÍNEAS DE SUSPENSIÓN	33
10.10 MAILLÓN Y POLEA	34
10.11 HOMOLOGACIONES	35

# 1. CARACTERÍSTICAS

## 1.1 ¿PARA QUIÉN?

La JESTER no sigue ninguna regla anterior: es un parakite diseñado para experimentar el vuelo como una disciplina de juego y requiere una actitud de pilotaje activo. Una experiencia inmersiva, técnica y tremendamente divertida. Vuela cerca del suelo ajustando la altura con precisión y control total.

Ideal para sesiones de soaring en las dunas, en condiciones de vientos fuertes (aunque no turbulentos), descensos dinámicos cerca del terreno o vuelos de proximidad.

La JESTER es un auténtico juguete. Diseñada exclusivamente para pasarlo bien, convierte cualquier ladera con viento en tu parque de atracciones personal.

⚠ Volar con el JESTER requiere nuevas habilidades y un estilo de pilotaje diferente. Se necesita experiencia de vuelo y un pilotaje activo.

## 1.2 HOMOLOGACIÓN

La JESTER se ha presentado a la homologación EN 926-1:2015 y NfL 2024-2-785, capítulo 3.

Todos los test se han realizado en las instalaciones del laboratorio Air Turquoise en Suiza.

- El modelo ha superado la prueba de resistencia estructural.
- El test de carga ha resistido a los 8G de esfuerzo.
- El test de tracción ha soportado 800 daN de choque.
- En el test de vuelo el resultado de la homologación coloca a la JESTER en todas sus tallas en la clase: EN 926-1

Recomendamos que solo los pilotos con estas habilitaciones o superiores vuelen este parakite.

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

Recomendamos prestar mucha atención al informe del test realizado por el laboratorio encargado de la homologación. En el informe se encuentra toda la información necesaria sobre la prueba de resistencia estructural.

## 1.3 COMPORTAMIENTO EN VUELO

La línea de trabajo con que se desarrolló este nuevo proyecto siguió unos objetivos bien definidos: ofrecer un pilotaje divertido, facilitar el vuelo al piloto y controlar el ángulo de ataque totalmente.

Conseguir un pilotaje juguetón óptimo manteniendo el máximo nivel de seguridad. Lograr que el perfil nos transmita la máxima información de manera entendible y cómoda para que el piloto pueda centrarse en armonizar las sensaciones. Y, a través de un pilotaje activo, aprovechar todas las condiciones favorables.

Maniobrabilidad: La JESTER es una vela rápida, de pilotaje ágil y directo. Con giros precisos y marcados.

## 1.4 BANDAS PARAKITE SYSTEM (PKS)

Las bandas de la JESTER son completamente nuevas y permiten ajustar el ángulo de ataque de la vela, gracias al PARAKITE SYSTEM (PKS). Estas bandas conectan los frenos y el acelerador a un sistema de poleas que permite modificar la incidencia del perfil.



· **Ángulo de planeo:** Aunque la JESTER está pensada para descender más que para planear, en posición neutra permite un buen planeo, facilitando el control y la transición durante el vuelo.

· **Máxima velocidad:** Al levantar las manos, la vela acelera y libera freno simultáneamente, modificando la incidencia hacia adelante con decisión. Transforma el pilotaje en una experiencia dinámica y fluida. Ya sea para mantener una línea rasante, seguir una pendiente pronunciada o hacer soaring junto al mar con vientos fuertes, la JESTER ofrece un control total.

· **Mínima velocidad:** Al bajar las manos al máximo, el sistema aumenta la incidencia, ganando sustentación y disminuyendo la velocidad. A baja velocidad, destaca por su comportamiento accesible y predecible en una vela de esta categoría. La presión de freno progresiva e intuitiva proporciona un feedback ideal para los flares y aterrizajes suaves.

⚠ Cuando tiras de las asas por debajo del extremo de las bandas, te acercas al punto de pérdida. NO vueles cerca del suelo en esta posición, ya que no tendrás margen de velocidad suficiente para hacer flare. Este punto depende sobre todo de la talla usada y la carga total en vuelo.

⚠ Nunca pilotes la JESTER tirando solo de la línea principal de freno. El control debe hacerse siempre combinando la línea del sistema de poleas y la línea de freno.



## 1.5 TECNOLOGÍAS, CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES

La JESTER goza de todas las técnicas de construcción y ensamblaje utilizadas en nuestras instalaciones y está construida con la más cuidadosa selección de materiales actuales, dispone de aplicaciones tecnológicas, complementos destinados a mejorar la comodidad del piloto e incrementar el rendimiento y seguridad.

El equipo de Niviuk tiene como objetivo la evolución y mejora permanente en todos los productos diseñados. Las tecnologías desarrolladas los últimos años, nos han permitido aportar al deporte velas cada vez más evolucionadas y con mayores prestaciones, en definitiva, velas cada vez mejores. Es en este contexto que hay que destacar las tecnologías que aporta este nuevo modelo.

**RAM Air Intake** - El sistema RAM Air Intake se basa en orientar hacia dentro las bocas de entrada de aire en el intradós del perfil, de tal forma que éstas permiten una presión interna óptima en todos los ángulos de vuelo. ¿El resultado? Con más presión interna, se absorben mejor las turbulencias, el perfil es mucho más consistente en todo el rango de velocidades, se llega mejor a la velocidad mínima permitiendo al piloto alargar el límite de frenado, hay menos riesgo de colapso y, en definitiva, se tiene más seguridad y control sobre la vela.

La aplicación de la tecnología RAM canaliza el aire garantizando una presión interna constante en todo el rango de velocidades. Esto evita pérdidas de presión y deformaciones del perfil.

**TNT Titanium Technology** - 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. La aplicación del Nitinol ya es una realidad en todas nuestras velas.

Se ha simplificado y optimizado la distribución de las varillas de Nitinol en el borde de ataque. Para mantener la ligereza del parakite, la durabilidad y la compacidad durante el plegado.

**SLE Structured Leading Edge** - La aplicación de varillas de Nitinol en el borde de ataque conforman el SLE. Esta tecnología proporciona más solidez y estabilidad, ya que mantiene la forma del perfil en todas las fases del vuelo. Así, se aumentan las prestaciones, la eficiencia y la estabilidad, se absorben mejor las turbulencias y la vela es mucho más resistente con el paso del tiempo.

**SMC Structured Middle Chord** - La aplicación de varillas de Nitinol

en la parte media-trasera del perfil forman el SMC. Esta tecnología mantiene la forma de la vela aportando mucha solidez y estabilidad. El perfil queda tenso en todo momento, sin pliegues, y totalmente optimizado para todas las fases de vuelo. Aumenta el rendimiento y hace que la vela sea mucho más duradera en el tiempo.

**3DP Pattern Cut Optimization** - Se trata de colocar la tela en cada panel en un único sentido, tomando como referencia su localización en el borde de ataque. Se ha demostrado que, si el patrón de la tela está correctamente alineado a la dirección de los ejes de carga, el material se deforma mucho menos vuelo tras vuelo, por lo que el borde de ataque mantiene mejor la forma y es mucho más duradero con el paso del tiempo.

Con los años, el diseño de nuestras velas ha evolucionado mucho, incidiendo de forma positiva y específica al borde de ataque.

**3DL 3D Leading Edge** - Consiste en ajustar el material del borde de ataque para evitar el ballooning y las arrugas que se forman en esta zona curvada de la vela. Concretamente, se divide el borde de ataque en "sub-paneles" cosidos en cada uno de los cajones de la parte frontal. Como resultado, la tensión del material del borde de ataque es perfectamente homogénea, aumentando el rendimiento y la durabilidad de la vela.

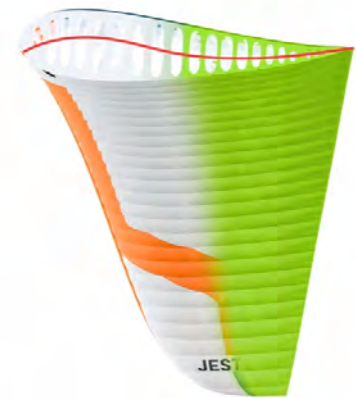
**DRS Drag Reduction Structure** - El DRS tiene como objetivo reducir el gradiente de presión adverso y la resistencia al aire, optimizando la forma aerodinámica de la vela. Con su aplicación, se consigue que la dirección del flujo de aire sea mucho más progresiva en el borde de fuga. De este modo, se aumenta el rendimiento sin disminuir la seguridad ni el control de la vela y se reduce la presión necesaria para maniobrar.

Las mini-costillas están integradas directamente en el borde de fuga, con cortes especiales para incorporarlas a la costura de la vela. Consiguiendo un perfil más limpio, eliminando costuras externas y protegiéndolas del desgaste al estar en contacto con el suelo.

**RSP Reflex System Profile** - El RSP es un perfil morfológicamente diseñado para ajustarse a las características técnicas de los parakites.

De carácter firme, proporciona una mayor estabilidad en cabeceo y más seguridad al piloto, especialmente en velocidades altas.

La curvatura del perfil réflex tiende a estabilizarse automáticamente, lo que hace que la JESTER sea extremadamente resistente a las plegadas.



**PKS Parakite System** - Con la JESTER, utilizamos el nuevo Parakite System (PKS) en las bandas, que conectan los frenos a un sistema de poleas que permite modificar la incidencia del perfil.

Al levantar las manos, el ala acelera reduciendo el ángulo de ataque y pierde altura. Al bajarlas, el sistema desacelera progresivamente aumentándolo y ganando altura. En punto neutro, la vela alcanza su planeo máximo.

Con ellas aportamos un gran paso tecnológico en la construcción de las alas y una gran mejora en el confort de vuelo.

Para el proceso de construcción de la JESTER se utilizan los mismos criterios, controles de calidad y estructura que en el resto de la gama. Del ordenador de Olivier a la pieza de tela acabada de cortar no se permite ni el más mínimo error, el corte de cada uno de los elementos de ensamblaje que componen la vela se realiza uno a uno, mediante un trabajo riguroso y extremadamente minucioso. Para el posterior marcaje y enumeración de cada pieza, se utiliza el mismo sistema minucioso, evitando así posibles errores en un proceso muy delicado.

El proceso de ensamblaje es todo un puzzle y al usar este método es más fácil de organizar, se economizan recursos y se obtiene un excelente control de calidad. Todas las velas Niviuk pasan un control final extremadamente riguroso. Por ejemplo, la campana se corta y ensambla a través de un proceso automatizado que sigue un orden muy estricto donde no hay margen de error.

Finalmente, cada vela se revisa y controla de forma individual.

Todos los materiales utilizados mantienen la garantía de resistencia y durabilidad, sin pérdida de color. La JESTER ha sido diseñada para resistir entornos exigentes como laderas ventosas, arena y contacto repetido con el suelo. Es por ello que los materiales utilizados priorizan la resistencia, garantizando una vela duradera y fiable.



Sabemos que la vida útil de la vela es un factor clave para garantizar la satisfacción y confianza del piloto, por eso cada detalle ha sido pensado para ofrecer el máximo nivel de fiabilidad.

En el suspentaje se utiliza Dyneema y Aramida con funda en los niveles inferiores, y Dyneema y Aramida sin funda en los niveles superiores.

El diámetro se acomoda en función de la carga de trabajo, buscando el mejor rendimiento con la menor resistencia.

Los suspentos se fabrican semi automáticamente y todas las costuras se rematan bajo la supervisión de nuestros especialistas.

Después del montaje final en la campana, el cono de suspentaje se mide en cada vela de forma individual.

Cada modelo se empaqueta siguiendo las directrices de mantenimiento y conservación de los materiales más avanzados.

Los productos Niviuk se construyen con materiales de primera calidad, acordes a las necesidades de rendimiento, durabilidad y homologación exigidos por el mercado actual.

Ver los datos de los materiales en las páginas finales.

## 1.6 ELEMENTOS Y COMPONENTES

La JESTER se entrega a su propietario con una serie de componentes que son de gran utilidad en el uso y mantenimiento del equipo:

- Una Inner Bag, una bolsa interior que te permite mantener la vela protegida durante el almacenamiento y el transporte.
- Una funda para las bandas, para protegerlas durante el almacenamiento.
- Cintas de compresión ajustables, que permiten comprimir la bolsa interior, evitando que el aire aumente su volumen de plegado.
- Un kit de reparación con tejido ripstop autoadhesivo.
- La mochila Expe 45. Esta no se incluye por defecto en el pack, pero es recomendable su compra. Nos permite transportar todo el equipo cómodamente y sin problemas de espacio.



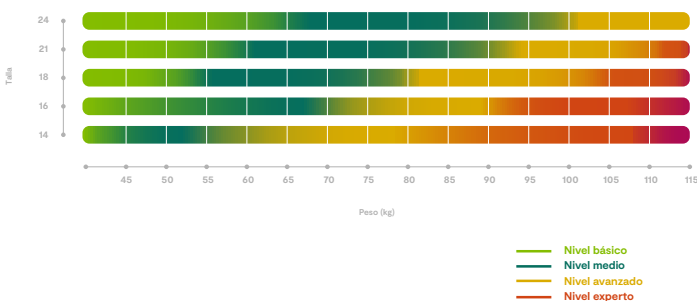
## 2. DESEMPAQUETADO Y MONTAJE

### 2.1 ELECCIÓN DE LA TALLA

Escoger la talla adecuada es un paso clave para garantizar una experiencia de vuelo óptima con tu JESTER.

Para facilitar esta elección, hemos elaborado una guía de tallas que te permitirá identificar con precisión la opción que mejor se adapta a tu peso, estilo de vuelo y condiciones de viento.

#### Escoge tu talla ideal

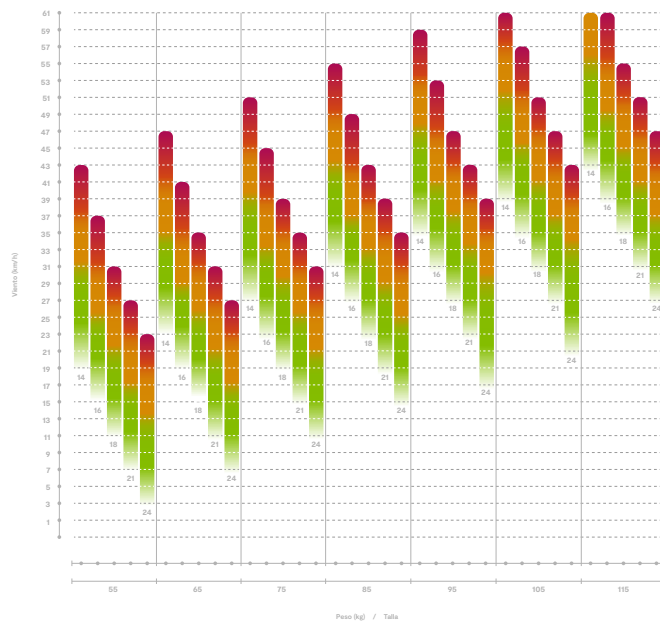


En comparación con un parapente tradicional, la JESTER ofrece un rango de planeo y de viento mucho más amplio, gracias a su capacidad para modificar completamente el ángulo de ataque.

Ten presente que la velocidad del viento cambia constantemente y suele aumentar con la intensidad y la altitud. Por ello, toma siempre la medición del viento en la parte superior de la duna, ladera o acantilado antes de despegar.

- Verde: zona segura, con condiciones óptimas para volar.
- Amarillo: zona intermedia, donde el viento es más fuerte y puede variar con más intensidad o irregularidad. Vuela con precaución, solo si conoces bien el lugar y las condiciones locales, y si las previsiones meteorológicas son estables.
- Rojo: zona límite, recomendada únicamente para pilotos con amplia experiencia. Las velocidades indicadas hacen referencia a posibles ráfagas y no a la velocidad media del viento.

#### Elige tu talla ideal según tu peso y la velocidad del viento



### 2.2 ELECCIÓN DEL LUGAR

Para el desempaquetado, recomendamos que se realice en una pendiente escueta o en un área llana y despejada, sin excesivo viento y libre de obstáculos que permita realizar el reconocimiento del equipo siguiendo todos los pasos hasta terminar hinchando la JESTER.

### 2.3 PROCEDIMIENTO

Sacar el parakite 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 anomalías y verificar el correcto cierre de los maillones de unión de los suspentes a las bandas. Identificar y ordenar las líneas A, B y C, los frenos y las bandas correspondientes en la posición correcta, comprobando que no tengan enganches ni nudos.

### 2.4 MONTAJE AL ARNÉS

Las bandas de la JESTER disponen de colores indicativos para cada lado.

- Derecha: verde
- Izquierda: rojo

Esta identificación facilita su uso, identifica cada lado ayudando en la lateralización y evita errores en el montaje.

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.

### 2.5 TIPO DE ARNÉS

La JESTER acepta todos los tipos de silla actuales. En caso de que la silla utilizada tuviera cinta ventral ajustable, recomendamos ajustarla a la distancia de homologación, que varía según la talla. Ver homologación.

Ten en cuenta que la altura del punto de anclaje influye directamente en el recorrido de freno y en la agilidad del parakite. Así mismo, un mal 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 de la vela; al contrario, una separación demasiado escasa da más estabilidad, pero con la pérdida de sensaciones y de un riesgo de twist en caso de una plegada muy violenta.

Dentro de la gama de sillas Niviuk, recomendamos combinar la JESTER con la silla reversible Kooper P, que es la más versátil de la gama. Su estructura modular y sus perneras separadas e independientes ofrecen total libertad de movimiento durante el groundhandling y las sesiones de parakite. Ligera, ergonómica y compacta, incluye airbag y compartimento para el paracaídas, garantizando confort y seguridad en todo momento.

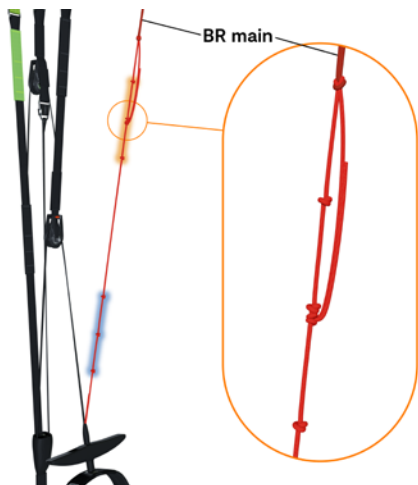
### 2.6 REVISIÓN E HINCHADO EN LLANO

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

## 2.7 AJUSTE DEL FRENO PRINCIPAL

Las líneas principales de los frenos se regulan en 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 de la JESTER.

Puedes ajustar la longitud de las líneas de freno y del tip según las especificaciones indicadas a continuación. Ambas líneas de freno deben ser simétricas y tener la misma longitud. Este ajuste solo debe ser realizado por personal cualificado.



El suspente del freno principal de la JESTER puede ajustarse a diferentes longitudes para hacer que el comportamiento de la vela en esta zona sea más o menos reactivo, según las preferencias del piloto.

! Bajo ningún concepto el freno principal (Br Main) debe instalarse en los nudos de ajuste del tip marcados en azul; siempre debe anudarse en uno de los tres nudos más alejados de la banda, identificados en color naranja en la imagen. No muevas los frenos fuera de una de las tres posiciones del nudo. Debes asegurarte de que la modificación no afecte al borde de fuga.

! La posición neutra del suspente del freno principal —es decir, la correcta para una comprobación de calado estándar— corresponde al nudo central del grupo naranja, marcado con un círculo naranja en la imagen. Los otros dos nudos permiten acortar o alargar el recorrido del freno según la preferencia del piloto.

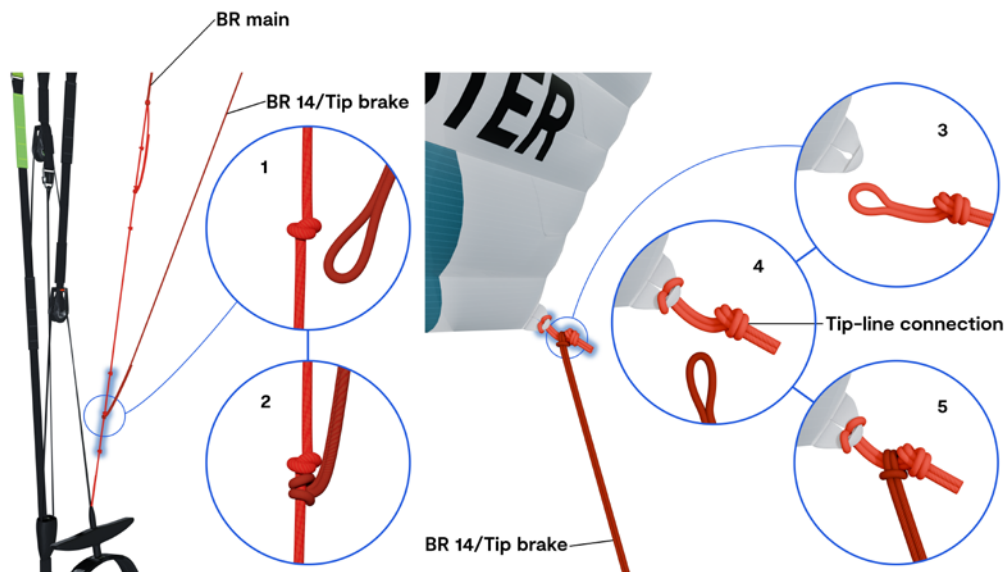
## 2.7.1 AJUSTE DEL SUSPENDE TIP (Br 14)

La JESTER incluye un suspente auxiliar (Br 14) que permite obtener un mayor control de alabeo de la vela mediante los tips cuando este suspente se conecta al mando. Este suspente se entrega con la vela, pero no viene instalado; únicamente es necesario añadirlo si se desea volar con esta configuración.

! Los ajustes del suspente Br 14 corresponden a los tres nudos más próximos a la banda, identificados en color azul en la imagen.

! La posición neutra del suspente Br 14 —es decir, la adecuada para un calado estándar— corresponde al nudo central del grupo azul, señalado con un círculo azul en la imagen.

! Ten en cuenta que, si el suspente Br14 está instalado, la línea va directamente desde el tip hasta la maneta de freno, lo cual difiere de un sistema de líneas clásico. Puede engancharse en el suelo durante maniobras de stab touching.



## 3. PRIMER VUELO

### 3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR

Para realizar el primer vuelo, recomendamos ir acompañado por un instructor certificado y elegir una pendiente suave (escuela) o tu zona de vuelo habitual.

### 3.2 PREPARACIÓN

Para la preparación, realizar el procedimiento del apartado desempaquetado y montaje.

### 3.3 PLAN DE VUELO

Es necesario elaborar 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, se debe realizar otro chequeo del equipamiento, montaje correcto y líneas libres de enganches o nudos. Asegúrate de que no tienes arena o cualquier otro objeto en la vela. Comprueba que las condiciones son las apropiadas para tu nivel de vuelo.

! Asegúrate de que no haya arena ni otros objetos dentro de la vela. Si hay arena en el borde de fuga, puede hacer que sea más propensa a plegarse.

### 3.5 HINCHADO, CONTROL Y DESPEGUE

Se recomienda realizar una acción de hinchado suave y progresiva, el inflado de la JESTER es fácil y no necesita energía de más; es regular y progresivo. No tiene tendencia a adelantarse, lo que permite una fase de hinchado sin agobios, dando paso a una fase de control con tiempo suficiente para tomar la decisión de aceleración y despegue cuando el piloto lo desee.

En comparación con un parapente clásico, recomendamos coger las bandas A para el despegue por debajo de la funda verde. Esto hará que la inflación sea más suave y eficiente.

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. Por su condición de parakite, la JESTER es especialmente fácil de controlar con vientos "fuertes".

La preparación de la vela y su disposición en la zona de despegue es de fundamental importancia. Para garantizar un buen despegue se debe elegir la zona apropiada en función de cómo entre el viento y poner el parakite como si formara parte de un gran círculo, respetando así la forma de la campana en vuelo.

! Asegúrate de no volar nunca con nudos en las líneas. Si detectas alguno durante el despegue, detén la maniobra, elimina el nudo y vuelve a iniciar el despegue. Si tienes un nudo en las líneas y no puedes detener el procedimiento de despegue y acabas volando, no vuelas rápido. Incluso un nudo pequeño en las líneas de freno o en las C puede desactivar el perfil réflex y reducir la estabilidad y el punto de pérdida.

### 3.6 GIROS

La JESTER tiene un comportamiento muy característico en los giros. Para realizar giros planos, mantén la vela en la posición de planeo y utiliza principalmente el peso del cuerpo para dirigir el giro. Suelta el freno exterior solo lo justo para mantener el control.

En cambio, para giros más cerrados o pronunciados, combina el movimiento de peso con una mayor liberación del freno exterior. Ten presente que esto generará una inclinación fuerte y un aumento considerable de la velocidad.

### 3.7 ATERRIZAJE Y GROUND HANDLING

La JESTER permite realizar flares muy prolongados, incluso en terreno llano. Tiene un excelente aterrizaje, transforma la velocidad en sustentación a medida que el piloto lo solicita.

Si no hay viento de frente, asegúrate de elegir una zona de aterrizaje amplia para tener margen suficiente. Se recomienda efectuar la aproximación final con los frenos ligeramente por encima de la posición de mejor planeo, de modo que dispongas de recorrido adicional para una aproximación suave y controlada.

En condiciones sin viento, prepárate para correr con decisión durante la toma de contacto.

Si aterrizas o haces ground handling con viento fuerte, recomendamos tirar hacia abajo de manera rápida y firme la banda B marcada con la funda azul para neutralizar la vela. Es más efectivo que tirar de los frenos, ya que estos aumentan la sustentación. Usar los elevadores B detendrá la vela más rápido y evitará que el viento te arrastre con fuerza.



### 3.8 EMPAQUETADO

La JESTER dispone de un borde de ataque muy complejo y resistente, hecho de distintos materiales que requieren ser tratados con cura. Por lo tanto, utilizar un método de plegado correcto es muy importante para alargar la vida del parakite.

Primero, retira cualquier resto de hojas, hierba, arena u otros elementos. Después, ordena las líneas y colócalas cuidadosamente sobre el parakite. Asegúrate siempre de que el parakite esté completamente seco y limpio antes de guardarlo.

La vela debería doblarse en acordeón, poniendo los refuerzos del borde de ataque completamente planos los unos contra los otros. Este método mantendrá la vela en buen estado sin perjudicar su perfil ni sus prestaciones. Se debe prestar atención a 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 la ZipNkare, una bolsa que te guiará en el proceso de doblado permitiéndonos recoger las costillas unas sobre las otras en el eje longitudinal “en acordeón”, y luego te permitirá realizar de manera sencilla los dobles transversales requeridos. Este sistema de plegado garantiza que tanto el tejido como los refuerzos de la estructura interna se mantienen en perfectas condiciones.

Además, a través de un cierre con cremallera, se convierte en un maletín. Su peso extremadamente reducido y su asa ergonómica te facilitará el transporte de un lado a otro.

Mira [el videotutorial](#) para saber cómo plegarla correctamente.

Si prefieres una bolsa de plegado más convencional, que no se convierte en maletín, también tienes la Nkare Bag que te asistirá igualmente en el plegado.

Mira [el videotutorial](#) para saber cómo plegarla correctamente.



## 4. EN VUELO

Es importante remarcar que dependiendo de la talla puede variar la manera de afrontar la maniobra, o incluso dentro de la misma talla el comportamiento y las reacciones de la vela pueden ser diferentes, estando a carga máxima o mínima.

En vuelo, no sueltes las manetas de freno bajo ningún concepto y mantén siempre las manos dentro de los loops.

⚠ En situaciones extremas, solo los pilotos profesionales deben volar la JESTER. Hay que tener presente, que la JESTER NO debe volarse nunca en ninguna de las siguientes condiciones:

- Sin la experiencia suficiente del piloto para manejar la vela con seguridad.
- Fuera del rango de peso recomendado (mínimo o máximo).
- Dentro de nubes o niebla; el vuelo debe realizarse siempre en condiciones de visibilidad.
- En térmicas fuertes, o bajo lluvia, nieve o condiciones meteorológicas turbulentas.
- Con el parakite mojado o con humedad en el tejido.
- A temperaturas extremas, inferiores a  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  o superiores a  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Con más de una persona a bordo; la JESTER no está diseñada para el vuelo biplaza.
- No realizar maniobras acrobáticas que superen un ángulo de inclinación de  $90^{\circ}$ .
- No debe usarse para kitesurf, kiteboard o kitefoil.

### 4.1 VUELO EN TURBULENCIA

La JESTER tiene una gran estabilidad y una excelente reacción en vuelo, pero NO debe volarse en condiciones turbulentas.

Todo parapente requiere de un pilotaje acertado para cada condición, siendo el piloto el último factor de seguridad. Volar activamente significa volar estando conectado con tu parakite, sintiendo lo que

ocurre a tu alrededor y adaptándote de forma constante. No se trata de mantener las manos quietas en una posición fija, sino de leer el aire y responder con precisión a cada pequeña variación, sobre todo cuando las condiciones se vuelven turbulentas.

Recomendamos tener una actitud de pilotaje activo en situaciones de turbulencias, accionando en la medida justa para mantener el control de la vela y evitando que se cierre, pero permitiendo que se reestablezca la velocidad necesaria para su funcionamiento después de cada corrección.

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



Nunca sueltes los frenos, especialmente con viento inestable. Aunque el parakite sea muy estable, el piloto debe acompañar su comportamiento con pequeños ajustes de freno y del cuerpo, manteniendo el ala equilibrada en todo momento. Con una presión ligera y continua sobre las bandas, podrás sentir cómo respira la vela y anticipar cualquier pérdida de presión. Esa sensibilidad te permitirá detectar a tiempo un posible colapso y corregirlo antes de que ocurra, manteniendo siempre el control.

## 4.2 POSIBLES CONFIGURACIONES

### Plegada asimétrica

A pesar de la gran estabilidad del perfil de la JESTER, en situaciones de turbulencias muy marcadas puede producirse en algún caso una plegada de un lado de la vela (asimétrica), 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, se debe realizar una acción de freno del lado comprometido para aumentar el ángulo de incidencia y evitar que acabe plegando. Si se produce una plegada, la JESTER no tiene una reacción brusca, así que el 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. De ser necesario, aplicar un poco de freno del mismo lado. Normalmente, la plegada se reabre sola, pero si esto no ocurriese, se debe accionar el freno firme y profundamente (100%) del lado de la plegada. Es posible que debamos repetir la acción, hasta que se abra el lado cerrado, evitando 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, la JESTER 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 muchas turbulencias o en la entrada o salida de ascendencias fuertes. Generalmente, se reabre sola sin tendencia al giro, pero podemos accionar simétricamente ambos frenos un instante, en una acción rápida y profunda, para ayudar a la reapertura y dejando los frenos inmediatamente para recuperar la velocidad óptima de vuelo.

### Barrena plana

Esta configuración (giro negativo) queda lejos de las posibilidades de vuelo normal de la JESTER, aunque una serie de acciones puede comprometer el funcionamiento del parakite. Puede entrar en barrena plana cuando una parte del ala entra en pérdida. En este caso, la vela gira sobre su eje vertical, con el centro de rotación dentro de la envergadura, mientras que el lado interior del ala se desplaza hacia atrás. Las causas más frecuentes de una barrena plana son:

- Tirar demasiado fuerte o demasiado abajo de un freno, por ejemplo al intentar entrar en una espiral.
- Aplicar un exceso de freno cuando se vuela muy despacio, provocando la pérdida en un lado del ala.

Si la barrena plana se corrige de inmediato, la JESTER suele volver al vuelo normal sin apenas perder altura. Para salir de ella, basta con soltar de forma progresiva el freno interior hasta que el flujo de aire se restablezca en ese lado del ala.

Si la barrena se mantiene durante demasiado tiempo, es posible que, al recuperar el vuelo, una parte del ala avance bruscamente, lo que podría provocar un plegado repentino.

### Parachutaje

En caso de que ocurriera un parachutaje con la JESTER, la sensación será que el parapente no avanza, con cierta inestabilidad y falta de presión en los frenos, aunque aparentemente la campana estará hinchada a la perfección. Para recuperar la velocidad normal, libera los frenos de forma simétrica hasta la posición de manos arriba.

### Pérdida

La posibilidad de entrar en pérdida en vuelo normal es remota en la JESTER. Puede producirse por volar en condiciones de turbulencias

fuerzas y a una velocidad demasiado baja mientras se intentan una serie de acciones en esta situación (sobre mandar).

Para provocar una pérdida, se debe llevar la vela a la velocidad mínima de vuelo frenando simétricamente al 100% durante unos segundos. El parakite caerá hacia atrás y se estabilizará sobre el piloto con 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 la vela abatirá con gran fuerza, pudiendo quedar por debajo del piloto. Debemos mantener la acción unos segundos hasta que se estabilice en vertical.

Para recuperar la configuración de vuelo, liberamos los frenos de forma progresiva y simétrica, ganando velocidad y dejando ir los frenos una vez que la vela llegue a su punto máximo de adelantamiento. La vela experimentará una abatida que es necesaria para reestablecer la velocidad de aire relativo. No se debe frenar de más en ese momento, ya que el parakite necesita coger velocidad para salir de la pérdida. Si necesitas controlar un posible colapso frontal, tira de ambos frenos de forma rápida y profunda para que el ala recupere su posición, y suéltalas inmediatamente mientras la vela aún está en la transición para colocarse de nuevo sobre tu cabeza.

### Corbata

Una corbata es muy poco probable con la JESTER. Aun así, puede aparecer después de una plegada asimétrica, cuando la punta de la vela queda “enganchada” entre las líneas. Esta situación puede provocar una entrada en giro bastante rápida, dependiendo de la naturaleza de la misma. Se corrige igual que en la plegada asimétrica, controlando la entrada en el giro, accionando el freno contrario e inclinando el cuerpo.

Si estás en el suelo, ubica la línea que va al establo del lado encorbatado, que está identificada por otro color y corresponde a la línea exterior de la banda B. Tira de esta línea hasta que quede tensa. Esta acción ayudará a liberar la corbata.

Si la corbata ocurre en vuelo, el uso del sistema PKS puede impedir actuar sobre la línea STAB. Recomendamos bombear el lado afectado hasta que el ala se reinfle, o realizar una entrada en pérdida total si estás lo suficientemente alto y tienes las habilidades necesarias.

Si esto no funciona, desciende hacia la zona de aterrizaje más cercana posible, controlando la dirección mediante el desplazamiento del peso y utilizando el freno del lado opuesto de la corbata.

! Ten precaución al intentar deshacer un enredo cerca del terreno o de otros parapentes; puede que no sea posible mantener la trayectoria prevista. Si el piloto se siente sobrepasado por la situación, debe desplegar inmediatamente el paracaídas de emergencia.

#### Wingovers

Esta maniobra se consigue alternando giros a izquierda y derecha mientras se incrementa gradualmente el ángulo de inclinación. Si los wingovers se realizan altos y con un ángulo de inclinación grande, la punta del ala exterior puede perder presión y comenzar a sentirse ligera. En ese caso, no aumentes más el ángulo, ya que la punta podría colapsar de forma brusca.

! Una técnica de salida incorrecta o una sobreacción del piloto puede tener consecuencias peligrosas, independientemente del tipo de parapente o parakite.

#### Sobre mando

La mayoría de los incidentes de vuelo en parapente son causados por las malas decisiones y acciones del piloto, que resultan en configuraciones anormales de vuelo (cascada de incidentes). Debemos tener en cuenta que sobre mandar la vela sólo la llevará hasta niveles críticos de funcionamiento. La JESTER está diseñada para que siempre intente recuperar el vuelo normal por sí sola, no intentes accionarla de más.

Normalmente, el sobre mando no se debe al tipo de acción ni a la intensidad de la misma, sino a cuánto tiempo mantenemos dicha acción. Después de cada acción, debemos permitir que el perfil pueda reestablecer la velocidad normal de vuelo.

### 4.3 VUELO CON MANOS ARRIBA

El perfil del JESTER está diseñado para permanecer estable en todo su rango de velocidades. Volar en posición de manos completamente arriba, es decir, a máxima aceleración, incrementará significativamente la velocidad y la tasa de descenso.

Al volar con las manos arriba, el perfil se vuelve más sensible a la turbulencia y más propenso a un posible colapso frontal. Si notas una pérdida de presión interna en el ala, se recomienda aplicar freno para aumentar el ángulo de incidencia. Recuerda recuperar la velocidad después de corregir el ángulo de ataque.

! No se recomienda volar a máxima velocidad cerca de obstáculos o en condiciones muy turbulentas. Si es necesario, ajusta constantemente la presión de frenos. Este equilibrio se considera "pilotaje activo".

### 4.4 PILOTAJE SIN FRENOS

Nunca sueltes las manetas de freno durante el vuelo y mantén siempre las manos en los loops. Nunca dirijas la JESTER tirando solo de la línea de freno principal. Debes pilotar siempre combinando la línea de la polea C con la línea de freno principal.

### 4.5 NUDOS EN VUELO

La mejor manera de evitar nudos o enredos es una buena revisión del suspentaje antes del hinchado de la vela en el despegue. Si antes de despegar ves que hay un nudo, deja de correr inmediatamente y no despegues.

Si tienes un nudo y no puedes detener el despegue, no vuelas rápido. Incluso un nudo pequeño en las líneas de freno o en las C puede desactivar el perfil réflex y eliminar la estabilidad del parakite, pudiendo provocar un colapso incluso sin turbulencia cuando se vuela a máxima velocidad.

Debes volar con algo de presión de freno para evitar alcanzar la velocidad máxima, y corregir la inclinación desplazando todo tu peso en el arnés hacia el lado opuesto del nudo mientras aplicas freno en ese mismo lado. Puedes tirar suavemente un poco más del freno del lado del nudo para ver si se deshace, o identificar la línea afectada y tirar de ella con cuidado, manteniendo siempre una distancia segura respecto al terreno. Ten mucha precaución al intentar soltar el nudo; no tires demasiado del freno, ya que esto podría provocar una pérdida. Los nudos también pueden afectar a la velocidad de pérdida. Antes de intentar liberar el nudo, asegúrate de que no haya otros pilotos cerca.

Si el nudo está demasiado apretado y no puede soltarse, la mejor opción es descender lentamente con los frenos aplicados y elegir una zona de aterrizaje amplia y segura. No intentes aterrizar en lugares comprometidos.

De nuevo, bajo ningún concepto intentes acelerar subiendo las manos. Dirígete al aterrizaje lo antes posible, manteniendo las manos en posición neutral y controlando la vela de forma suave, pero sin frenar en exceso. Dependiendo del tipo de nudo o deformación, pueden producirse colapsos si no se sigue esta técnica de pilotaje.



## 5. PERDER ALTURA

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

Recomendamos que el aprendizaje de estas maniobras sea realizado bajo el control de una escuela capacitada.

### 5.1 OREJAS

Ten en cuenta que no puedes hacer orejas, orejas grandes ni B-stall con la JESTER.

Recomendamos volar en círculos o realizar pequeños wingovers para perder altura más rápidamente.

### 5.2 BARRENA

Esta es la maniobra más efectiva para perder altura rápidamente. Puede alcanzar grandes velocidades con el incremento de la fuerza G, llegando a provocar la pérdida de la orientación y hasta del conocimiento. Por ello, se recomienda realizar la maniobra de forma gradual y con altura, adecuando la resistencia del piloto al incremento de fuerza y su capacidad para interpretar la maniobra.

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.

La velocidad máxima de giro de un parapente puede llegar a  $\sim 20\text{m/s}$ , equivalente a  $70\text{Km/h}$  de velocidad vertical y quedar estabilizada en espiral a partir de  $15\text{m/s}$ . Por este motivo, es muy importante conocer y practicar la forma de salir.

Para salir de la maniobra, debemos liberar la acción progresivamente, frenar e inclinar el cuerpo brevemente hacia el lado contrario del giro y parando cuando se empieza a salir del giro.

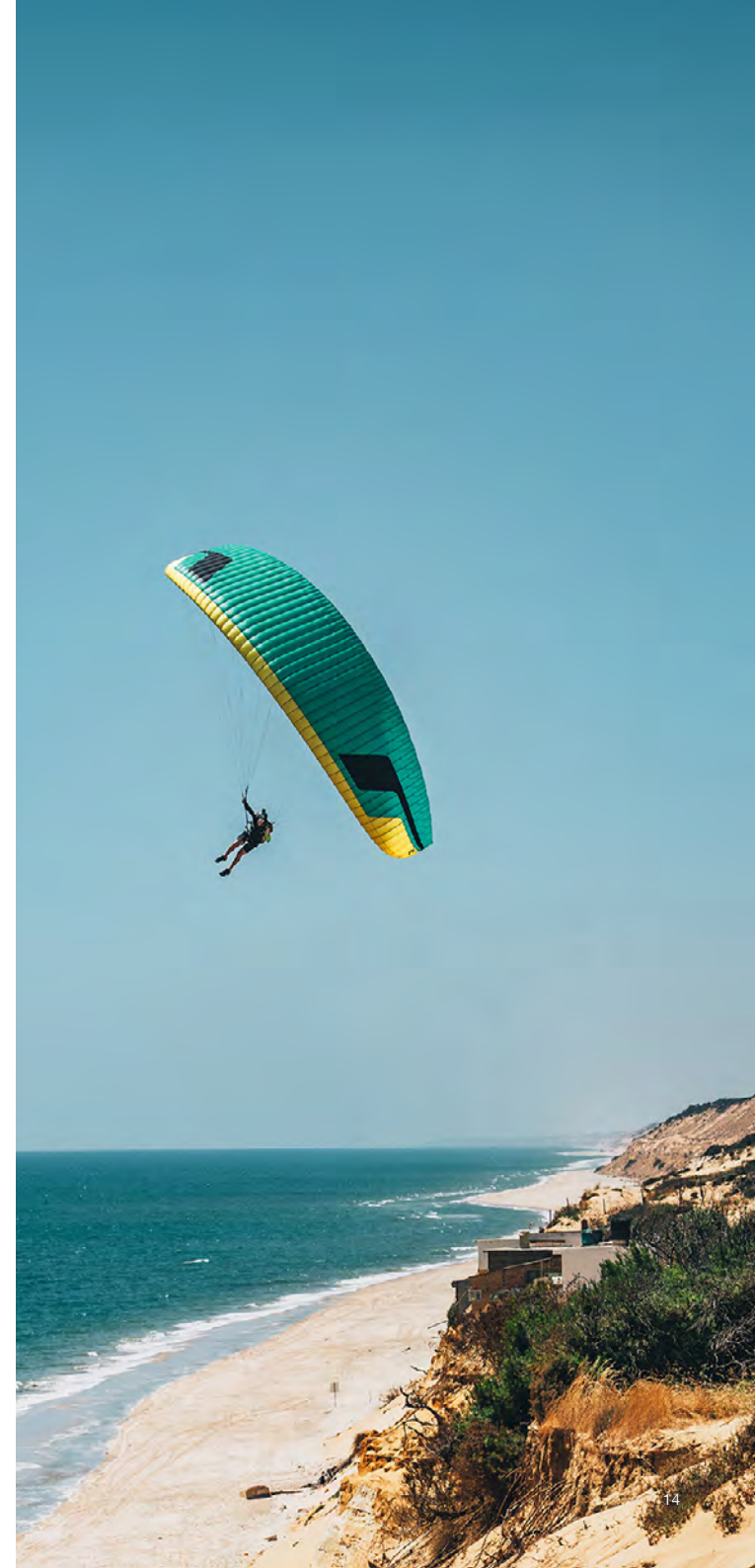
La acción de salida se debe realizar gradual y suavemente para poder registrar los cambios de presiones y velocidades.

Como consecuencia de la salida y dependiendo de la forma en que se realice, la vela puede experimentar un péndulo con una abatida lateral por un momento. Realiza estas acciones de manera moderada y con suficiente altura.

### 5.3 DESCENSO DULCE

Al usar esa técnica no se debe tener prisa por bajar y se permanecerá en una fase de vuelo normal, sin forzar ni la vela ni al piloto. Se trata de localizar las zonas de aire descendente y girar como si se tratase de una térmica, pero con la intención de descender.

Siempre hay que tener en cuenta el sentido común, que debe alejarnos de las zonas aerológicamente peligrosas cuando buscamos las zonas adecuadas para el descenso. Ante todo, la seguridad.



## 6. MEDIOS ESPECIALES

### 6.1 VUELO A REMOLQUE

La JESTER no presenta ningún inconveniente para el vuelo a remolque. Es necesario realizar y seguir los pasos de la tracción con un equipo y personal certificado. El hinchado debe realizarse de la misma manera que en el vuelo normal.

En el caso de necesitar correcciones en el alineado, es importante trabajar con un recorrido corto en los frenos, especialmente al principio del remolcado. Dado que la vela está sometida a una velocidad lenta y con un ángulo en positivo, debemos realizar toda corrección con la máxima suavidad posible para evitar acercarnos a la pérdida.

### 6.2 VUELO ACROBÁTICO

La JESTER NO ha sido diseñada para el vuelo acrobático y NO recomendamos su uso en este tipo de vuelo.

Se consideran maniobras extremas o acrobáticas todas aquellas que impliquen un pilotaje fuera del vuelo normal. Al realizar maniobras extremas, someterás tanto a la vela como a tu cuerpo a fuerzas centrífugas que pueden llegar hasta los 4 o 5 G, desgastando el material mucho más rápidamente que con el vuelo normal.



## 7. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

### 7.1 MANTENIMIENTO

El cuidado de tu equipo te asegura su correcto funcionamiento. Con independencia de las revisiones generales, aconsejamos un cuidado activo del equipo.

Una revisión pre-vuelo del material es obligatorio antes de cada vuelo.

Si tienes algún imprevisto en las áreas donde el material es más susceptible a recibir daños, debes revisarlo y actuar en consecuencia.

En Niviuk apostamos firmemente por convertir la tecnología en un valor accesible para todos los pilotos. Por eso, nuestras velas están equipadas con los últimos avances tecnológicos. Gracias a las nuevas tecnologías obtenemos más seguridad y rendimiento, cosa que nos exige un mayor cuidado del material.

! Es importante evitar cualquier tipo de golpe o fricción con el suelo en el borde de ataque de la vela. Esta parte está reforzada con varillas de Nitinol muy duraderas y resistentes que se pueden reemplazar fácilmente. Arrastrar y/o golpear el borde de ataque puede causar graves daños al tejido, mucho más complicado y costoso de reparar.

Ni el tejido ni las líneas necesitan lavarse. Si se ensucian se pueden limpiar usando un paño humedecido con agua, sin utilizar productos químicos.

En caso de mojarse, la vela debe secarse en un lugar sin humedad, debidamente ventilado y sin exposición solar.

La luz solar daña los materiales anticipando su envejecimiento. No dejes tu parakite expuesto al sol de forma innecesaria, ni en el despegue ni en el aterrizaje. Guárdalo siempre debidamente.

Si utilizas la vela en la arena, intenta que ésta no entre por las bocas del borde de ataque. La JESTER está equipada con un canal de limpieza automático que ayuda a evacuar la arena desde el borde de fuga hacia las puntas. Al final del vuelo, quita toda la que haya entrado en el parakite. Las aperturas de limpieza en las puntas de la vela te facilitarán este trabajo.



Si la vela se moja con agua salada, deberás sumergirla en agua dulce y secarla en un lugar ventilado y sin exposición solar.

### 7.2 ALMACENAJE

Guarda tu equipo en un lugar fresco, seco y sin contacto con disolventes, combustibles o aceites.

No se recomienda guardarlo en el maletero del coche, ya que las temperaturas al sol pueden ser muy elevadas. Por ejemplo, una mochila al sol puede llegar a los 60°C en su interior.

NO se debe aplicar peso encima del equipo.

En el almacenaje es muy importante realizar un plegado correcto: la vela debe estar bien plegada y guardada. En caso de almacenaje a largo plazo, se aconseja que no esté comprimida y que, en la medida de lo posible, se guarde de forma holgada y sin contacto directo con el suelo. Las humedades y las calefacciones pueden deteriorar el equipo.

### 7.3 REVISIÓN Y CONTROLES

Siguiendo las directrices de la homologación, debes revisar tu JESTER periódicamente cada 24 meses o cada 100 horas de vuelo, lo que suceda primero.

Aconsejamos firmemente que todas las acciones sobre el parakite estén asesoradas y sean realizadas por profesionales.

Sólo de esta manera podrás garantizar el correcto funcionamiento de tu JESTER y mantener la homologación a través del certificado de revisión.

De todos modos, antes de cada vuelo realiza siempre un chequeo preventivo a todo el equipo.

La JESTER está diseñada y producida con una combinación de suspentes con y sin funda cuya durabilidad está dentro de los estándares de este tipo de líneas. Su resistencia está garantizada y, además, su resistencia a los rayos UV es una de las más elevadas de este tipo de suspentes.

No obstante, para mantener las prestaciones de serie de la vela, es necesario mantener el calado ajustado constantemente.

En términos generales, las longitudes de las líneas van cambiando con el uso. Por este motivo recomendamos realizar un chequeo del calado pasadas las primeras 30 horas de vuelo, aproximadamente. Las horas o las acciones a realizar en la reparación de los suspentes podrán variar en cada vela dependiendo de las condiciones de cada zona de vuelo, región climática, temperatura, humedad, tipo de terreno, carga alar, etc.

El PKS es un componente adicional que puede desplazarse con el tiempo y debe revisarse periódicamente para mantener el buen comportamiento y el rendimiento del parakite. En el PKS se instala un nudo de alondra para poder compensar cualquier pérdida de longitud. Consulta las medidas que deben tener los elevadores en los datos técnicos. Esta corrección únicamente debe ser realizada por un taller cualificado.

Gracias a la experiencia adquirida y al control exhaustivo que nuestro equipo de I+D realiza sobre las velas, disponemos de la información necesaria para poder definir cómo es el comportamiento real del suspentaje. Con estos controles podemos mantener nuestra ala con el calado óptimo durante más vuelos sin que pierdan prestaciones ni rendimiento debido al uso.

### 7.4 REPARACIONES

Si se producen pequeñas roturas en el tejido y siempre que ninguna costura esté dañada, podrás reparar el equipo tú mismo de forma provisional utilizando el tejido adhesivo entregado con el kit de reparación.

Cualquier otra rotura deberá ser reparada lo antes posible por un taller especializado o personal capacitado para ello.

Si se detectan rozaduras o cualquier tipo de daño en el suspentaje, se debe substituir inmediatamente.

En el plano de líneas de este manual aparecen las referencias para todos los suspentajes.

Recomendamos que cualquier revisión o reparación sea realizada por un profesional Niviuk en [nuestro taller oficial](#).

Toda modificación de la vela realizada en un taller fuera del Niviuk Service invalidará la garantía del producto. Niviuk no se hace responsable de los posibles problemas o daños derivados de modificaciones o reparaciones que se realicen por profesionales no cualificados o no validados por el propio fabricante.

## 8. SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD

El vuelo libre en parapente, y especialmente la disciplina de Speedflying, se considera un deporte de alto riesgo donde la seguridad final depende de quién lo practica.

Un mal uso del equipo puede provocar al piloto lesiones irreversibles e incluso la muerte. Los fabricantes o distribuidores no se hacen responsables de cualquier acto o accidente como consecuencia de la práctica de este deporte.

No debes volar este equipo si no estás habilitado para ello. No debes aceptar consejos ni cursos de nadie que no esté certificado como instructor.

## 9. GARANTÍA

Todo el equipo y sus componentes tienen 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.

Cualquier modificación realizada al ala o a sus componentes invalida la garantía y la homologación.

Si percibes algún defecto en tu vela, contacta con Niviuk inmediatamente para una revisión más completa.



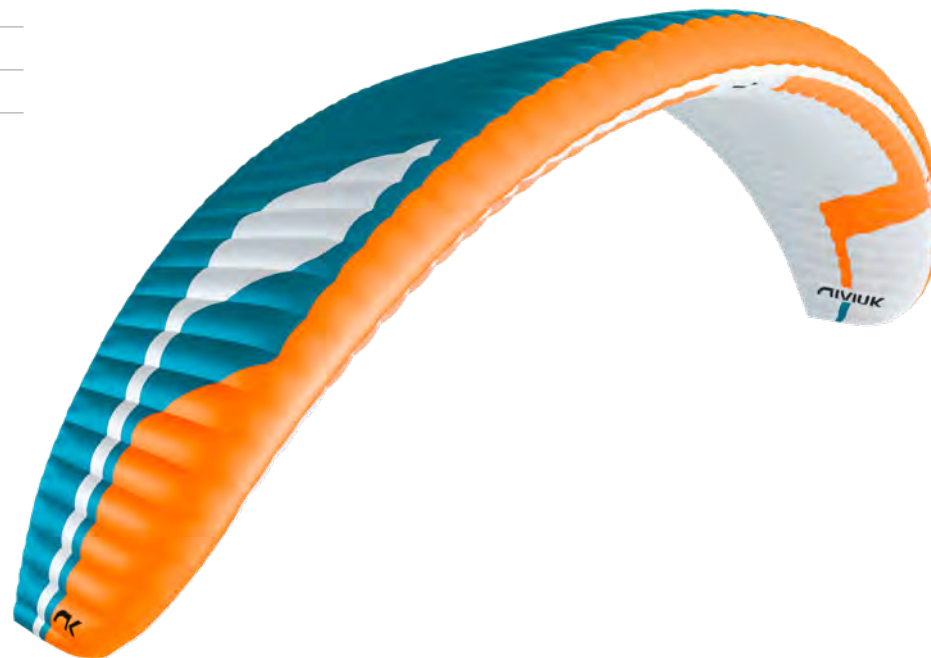
# A N E X O S

## 10. ANEXOS

### 10.1 Especificaciones técnicas

			14	16	18	21	24
<b>Cajones</b>	Número		53	53	53	53	53
<b>Alargamiento</b>	Real		5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
	Proyectado		4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
<b>Área</b>	Real	m2	14	16	18	21	24
	Proyectada	m2	11,91	13,62	15,32	17,87	20,42
<b>Envergadura</b>	Real	m	8,78	9,38	9,95	10,75	11,49
<b>Cuerda</b>	Max	m	1,97	2,11	2,24	2,42	2,59
<b>Suspentes</b>	Total	m	184	198	211	228	245
	Principales		3/3/3	3/3/3	3/3/3	3/3/3	3/3/3
<b>Bandas</b>	Número		A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C
<b>Peso de la vela</b>		kg	3,29	3,65	3,95	4,50	5,00
<b>Peso total en vuelo</b>	Min-Max	kg	Max. 115	Max. 115	Max. 115	Max. 115	Max. 115
<b>Homologación</b>			EN 926-1	EN 926-1	EN 926-1	EN 926-1	EN 926-1

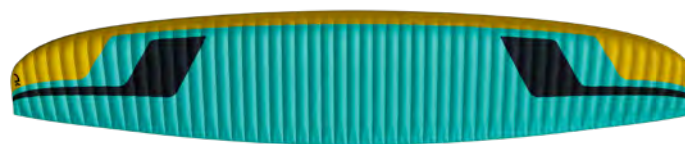
El peso total de la vela puede variar  $\pm 2\%$  debido a variaciones en el gramaje del tejido suministrado por los proveedores.



## 10.2 Cores



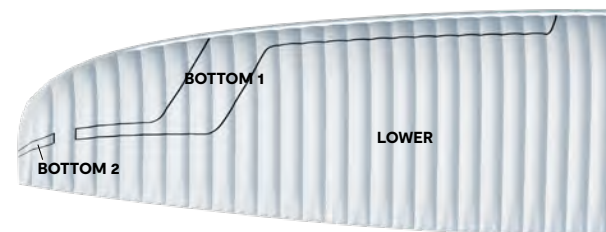
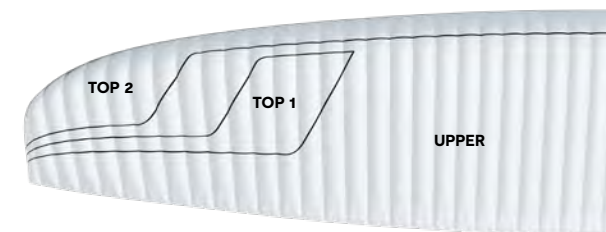
<b>PACIFIC</b>	<b>UPPER</b>	SLATE BLUE	<b>LOWER</b>	WHITE
	<b>TOP 1</b>	WHITE	<b>BOTTOM 1</b>	ORANGE
	<b>TOP 2</b>	ORANGE	<b>BOTTOM 2</b>	SLATE BLUE



<b>BELO</b>	<b>UPPER</b>	SPECTRA GREEN	<b>LOWER</b>	WHITE
	<b>TOP 1</b>	BLACK	<b>BOTTOM 1</b>	DARK GOLD
	<b>TOP 2</b>	DARK GOLD	<b>BOTTOM 2</b>	SPECTRA GREEN

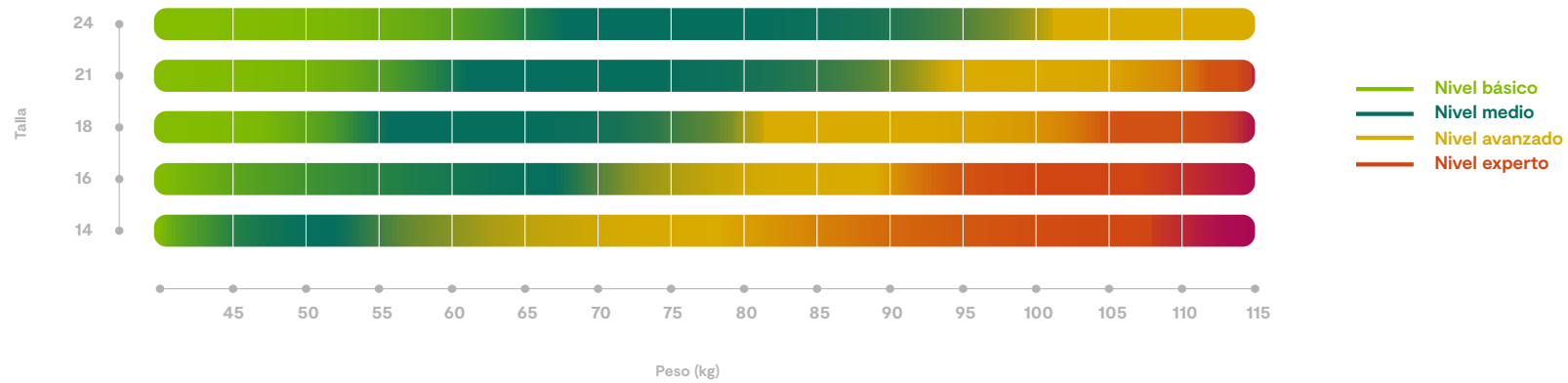


<b>BRICK</b>	<b>UPPER</b>	ORANGE	<b>LOWER</b>	WHITE
	<b>TOP 1</b>	BLACK	<b>BOTTOM 1</b>	DARK BRICK
	<b>TOP 2</b>	DARK BRICK	<b>BOTTOM 2</b>	ORANGE

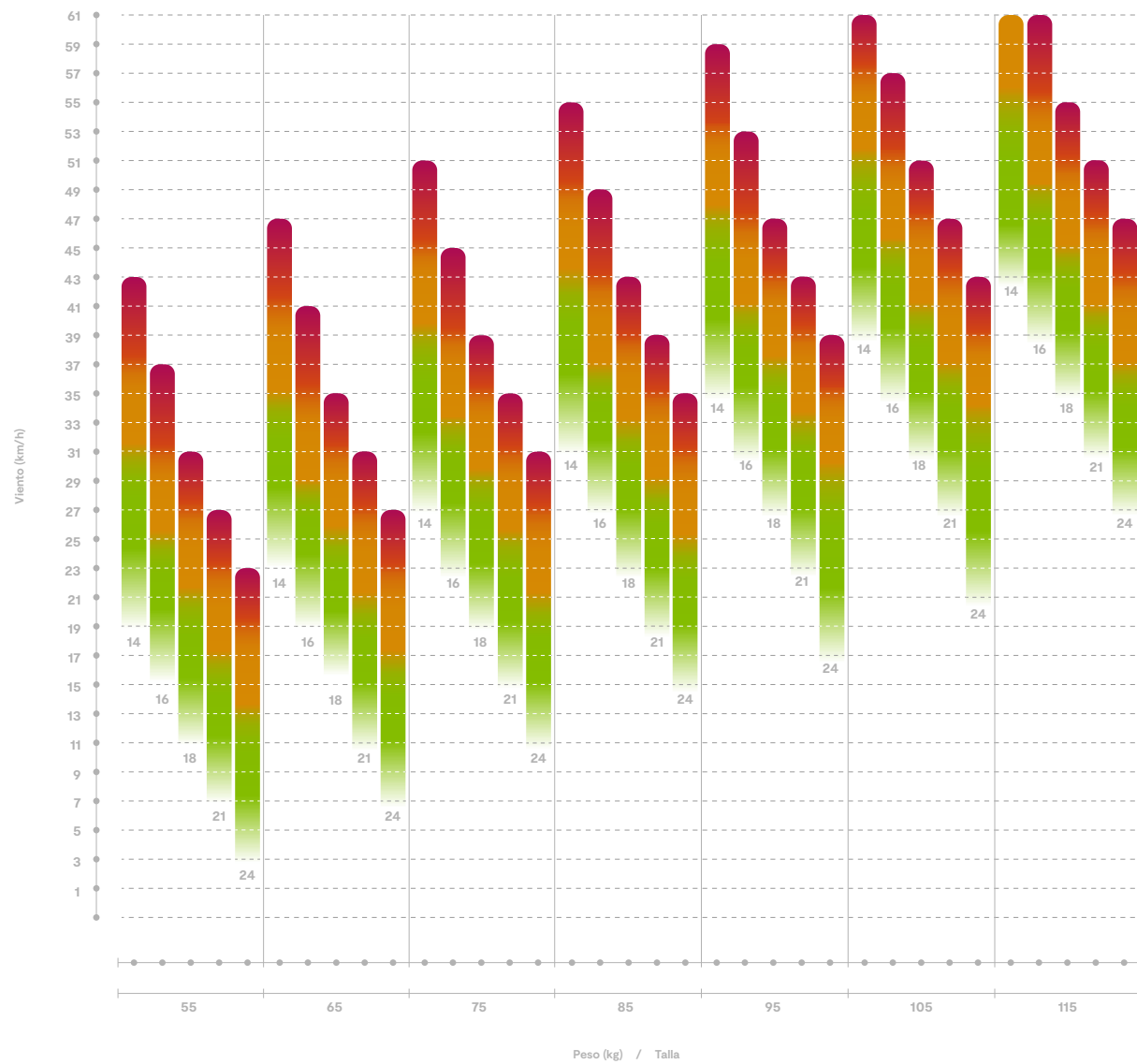


## 10.3 Escoge tu talla ideal

### A. Según tu peso



## B. Según tu peso y la velocidad del viento



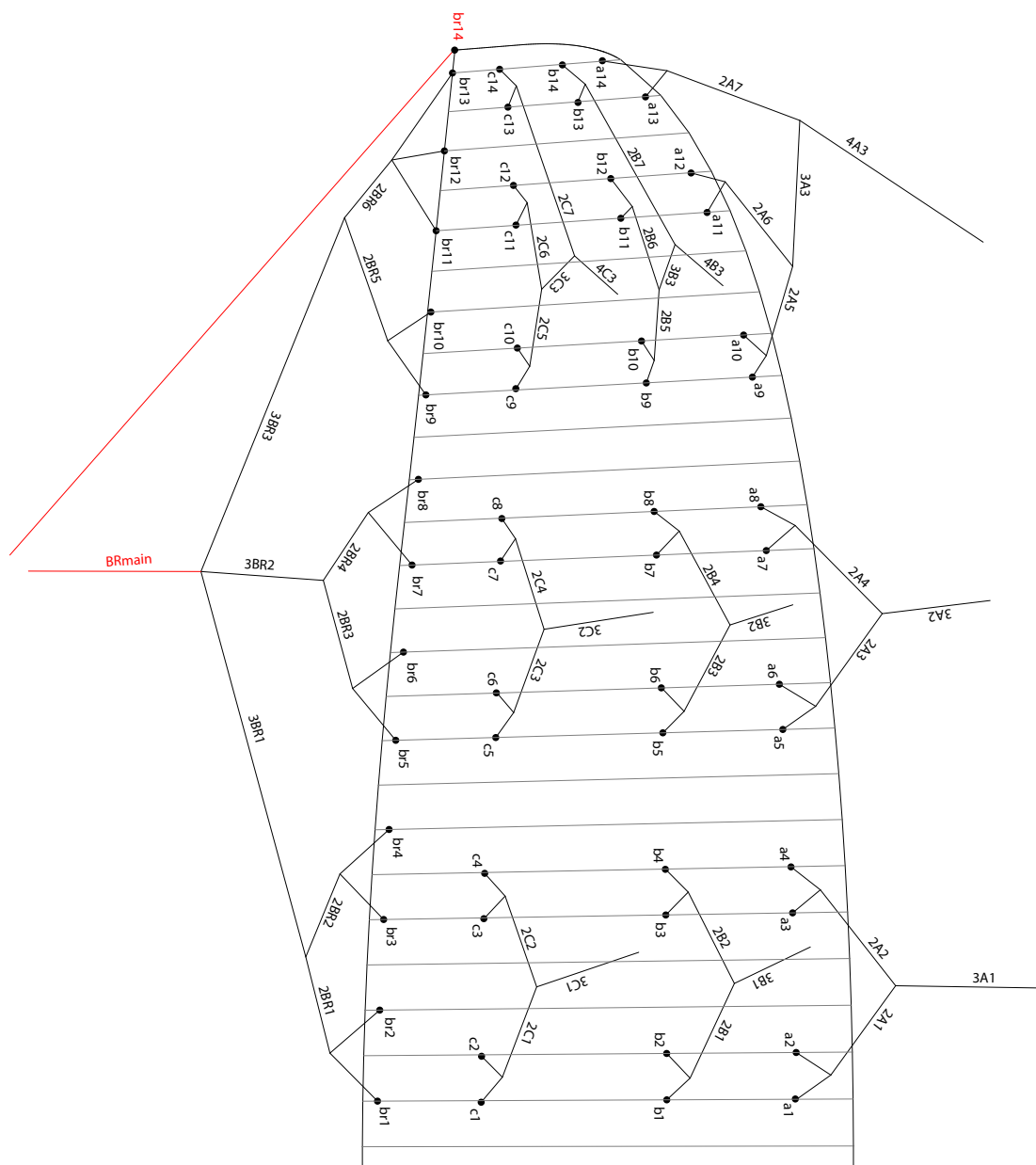
## 10.4 Materiales

CANOPY	FABRIC CODE	SUPPLIER
UPPER SURFACE	HYPERAIRTEX-41 / HYPERAIRTEX-36	DOMINICO TEX CO (KOREA)
BOTTOM SURFACE	2044 32 PS	DOMINICO TEX CO (KOREA)
PROFILES	HYPERAIRTEX-41 / 2044 32 FM	DOMINICO TEX CO (KOREA)
DIAGONALS	HYPERAIRTEX-41 / 2044 32 FM	DOMINICO TEX CO (KOREA)
LOOPS	LKI - 12	KOLON IND. (KOREA)
REINFORCEMENT LOOPS	RIPSTOP FABRIC	DOMINICO TEX CO (KOREA)
TRAILING EDGE REINFORCEMENT	MYLAR	D-P (GERMANY)
RIBS REINFORCEMENT	LTN-0.8/1 STICK	SPORTWARE CO.CHINA
THREAD	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

SUSPENSION LINES	FABRIC CODE	SUPPLIER
UPPER CASCADES	DC - 40	LIROS GMHB (GERMANY)
UPPER CASCADES	DC - 60	LIROS GMHB (GERMANY)
UPPER CASCADES	DC - 100	LIROS GMHB (GERMANY)
UPPER CASCADES	PPSL - 120	LIROS GMHB (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	MATRIX 80	EDELRID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	DC - 40	LIROS GMHB (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 50	EDELRID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 70	EDELRID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 90	EDELRID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 130	EDELRID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 190	EDELRID (GERMANY)
MAIN	TNL 220	TEJIM LIMITED (JAPAN)
MAIN	TNL 280	TEJIM LIMITED (JAPAN)
MAIN BREAK	TARAX-200	EDELRID (GERMANY)
THREAD	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

RISERS	FABRIC CODE	SUPPLIER
MATERIAL	3455	COUSIN (FRANCE)
COLOR INDICATOR	210D	TECNI SANGLES (FRANCE)
THREAD	V138	COATS (ENGLAND)
MAILLONS	3.5	ANSUNG PRECISION (KOREA)
PULLEYS	RF25109	RONSTAN (AUSTRALIA)

## 10.5 Plano de suspentaje



### CAMBIO DE SUSPENTAJE

Actualmente, el uso de materiales de alto rendimiento en las velas de serie ya es una realidad. El uso de estos materiales permite que el mundo del parapente evolucione muy positivamente, pero también provoca responsabilidades que no se pueden eludir, como por ejemplo aumentar la frecuencia de las revisiones y los cambios de suspentaje. Como consecuencia, algunos pilotos deciden cambiarse ellos mismos el suspentaje en vez de recurrir a talleres o profesionales especializados.

**POR ESTE MOTIVO, RECOMENDAMOS QUE ESTE TRABAJO SEA REALIZADO POR UN PROFESIONAL O TALLER ESPECIALIZADO.**

De no ser así, y el piloto cambia los suspentajes por su propia cuenta, esta guía puede serle útil para evitar posibles errores.

**ANTES DE DESMONTAR LAS LÍNEAS, SE DEBE COMPROBAR:**

- Que el plano de líneas sea el adecuado al modelo y talla de la vela.
- Que en el set de líneas están todos los suspentes necesarios. No lo des por hecho, ¡compruébalos uno a uno!

**UNA VEZ ESTEMOS SEGUROS DE QUE TENEMOS TODAS LAS LÍNEAS QUE QUEREMOS CAMBIAR:**

- Colocaremos los nuevos SIN SACAR LA ETIQUETA IDENTIFICATIVA.
- Después de colocarlos, mediremos la longitud total de las líneas.
- Hincharemos la vela para comprobar que no hay ninguna anomalía.
- Cuando estemos seguros de que el cambio se ha hecho correctamente, procederemos a retirar las etiquetas de los suspentes, NO ANTES.

*Recomendamos que cualquier cambio de suspentaje sea realizado por un profesional o taller autorizado. Niviuk no se hace responsable de los posibles problemas o daños derivados de un mal montaje.*

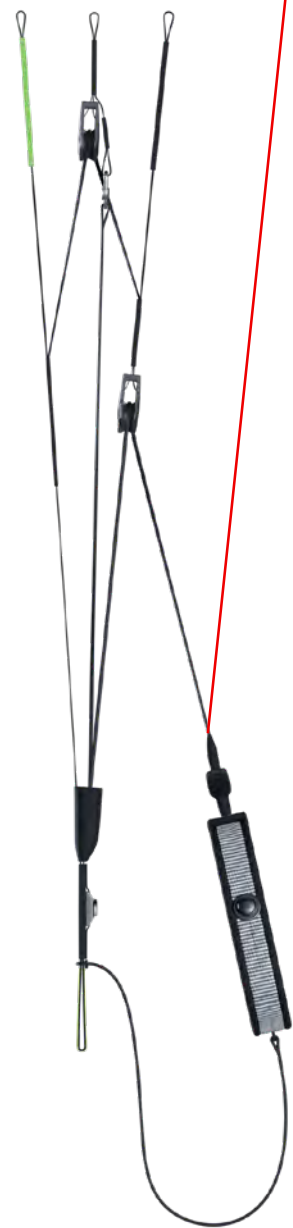
## 10.6 Plano de elevadores

**A      B      C      Br lines**

3A1  
3A2  
4A3

3B1  
3B2  
4B3

3C1  
3C2  
4C3



## 10.7 Longitud de líneas por tallas

### JESTER 14

REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	
<b>A</b>					<b>B</b>					<b>C</b>					<b>BRAKE</b>					
a1	DC	100	WHT	245	b1	DC	60	WHT	242	c1	DC	40	WHT	245	br1	MATRIX	80	RED	534	
a2	DC	60	WHT	203	b2	DC	60	WHT	200	c2	DC	40	WHT	191	br2	MATRIX	80	RED	306	
a3	DC	60	WHT	222	b3	DC	60	WHT	219	c3	DC	40	WHT	212	br3	MATRIX	80	RED	456	
a4	DC	60	WHT	232	b4	DC	60	WHT	229	c4	DC	40	WHT	236	br4	MATRIX	80	RED	458	
a5	DC	60	WHT	238	b5	DC	60	WHT	233	c5	DC	40	WHT	238	br5	MATRIX	80	RED	486	
a6	DC	60	WHT	197	b6	DC	40	WHT	196	c6	DC	40	WHT	187	br6	MATRIX	80	RED	347	
a7	DC	60	WHT	214	b7	DC	40	WHT	208	c7	DC	40	WHT	204	br7	MATRIX	80	RED	419	
a8	DC	60	WHT	219	b8	DC	60	WHT	216	c8	DC	40	WHT	223	br8	MATRIX	80	RED	448	
a9	DC	60	WHT	251	b9	DC	60	WHT	245	c9	DC	40	WHT	246	br9	MATRIX	80	RED	450	
a10	DC	60	WHT	204	b10	DC	40	WHT	201	c10	DC	40	WHT	201	br10	MATRIX	80	RED	355	
a11	DC	60	WHT	257	b11	DC	40	WHT	199	c11	DC	40	WHT	198	br11	MATRIX	80	RED	678	
a12	DC	60	WHT	256	b12	DC	60	WHT	205	c12	DC	40	WHT	201	br12	MATRIX	80	RED	673	
a13	DC	60	WHT	378	b13	DC	60	WHT	323	c13	DC	60	WHT	293	br13	MATRIX	80	RED	768	
a14	DC	60	WHT	376	b14	DC	60	WHT	323	c14	DC	60	WHT	284	br14	PPSL	120	RED	4490	
2A1	8001/U	130	ORG	1477	2B1	8001/U	130	BLUE	1455	2C1	8001/U	90	BLUE	1058	2BR1	Matrix	80	Red	727	
2A2	8001/U	130	ORG	1409	2B2	8001/U	130	BLUE	1389	2C2	8001/U	90	BLUE	988	2BR2	MATRIX	80	RED	478	
2A3	8001/U	130	ORG	1420	2B3	8001/U	130	BLUE	1391	2C3	8001/U	70	BLUE	1015	2BR3	MATRIX	80	RED	731	
2A4	8001/U	90	ORG	1348	2B4	8001/U	90	BLUE	1330	2C4	8001/U	70	BLUE	947	2BR4	MATRIX	80	RED	594	
2A5	8001/U	70	ORG	1319	2B5	8001/U	130	BLUE	1266	2C5	8001/U	70	BLUE	1267	2BR5	MATRIX	80	RED	799	
2A6	8001/U	70	ORG	1166	2B6	8001/U	90	BLUE	1185	2C6	8001/U	70	BLUE	1184	2BR6	MATRIX	80	RED	425	
2A7	8001/U	70	ORG	2414	2B7	8001/U	50	BLUE	2348	2C7	8001/U	70	BLUE	2304	3BR1	MATRIX	80	RED	2677	
3A3	8001/U	190	ORG	1476	3B3	8001/U	90	BLUE	1372	3C3	8001/U	130	BLUE	1308	3BR2	MATRIX	80	RED	2311	
																3BR3	MATRIX	80	RED	2038
3A1	TNL	280	GREEN	3126	3B1	TNL	280	BLUE	3079	3C1	TNL	220	BLUE	3573	BRMAIN	TARAX	200	RED	1645	
3A2	TNL	280	GREEN	3054	3B2	TNL	220	BLUE	3021	3C2	TNL	220	BLUE	3486	POINT AT:				1445	
4A3	TNL	280	GREEN	1492	4B3	TNL	220	BLUE	1613	4C3	TNL	220	BLUE	1736						

**JESTER 16**

REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm
<b>A</b>					<b>B</b>					<b>C</b>					<b>BRAKE</b>				
a1	DC	100	WHT	262	b1	DC	60	WHT	258	c1	DC	40	WHT	262	br1	MATRIX	80	RED	571
a2	DC	60	WHT	218	b2	DC	60	WHT	214	c2	DC	40	WHT	205	br2	MATRIX	80	RED	328
a3	DC	60	WHT	238	b3	DC	60	WHT	234	c3	DC	40	WHT	227	br3	MATRIX	80	RED	487
a4	DC	60	WHT	248	b4	DC	60	WHT	245	c4	DC	40	WHT	252	br4	MATRIX	80	RED	490
a5	DC	60	WHT	254	b5	DC	60	WHT	249	c5	DC	40	WHT	254	br5	MATRIX	80	RED	519
a6	DC	60	WHT	210	b6	DC	40	WHT	208	c6	DC	40	WHT	199	br6	MATRIX	80	RED	370
a7	DC	60	WHT	229	b7	DC	40	WHT	223	c7	DC	40	WHT	218	br7	MATRIX	80	RED	449
a8	DC	60	WHT	234	b8	DC	60	WHT	230	c8	DC	40	WHT	238	br8	MATRIX	80	RED	478
a9	DC	60	WHT	269	b9	DC	60	WHT	262	c9	DC	40	WHT	263	br9	MATRIX	80	RED	481
a10	DC	60	WHT	216	b10	DC	40	WHT	213	c10	DC	40	WHT	213	br10	MATRIX	80	RED	377
a11	DC	60	WHT	276	b11	DC	40	WHT	214	c11	DC	40	WHT	213	br11	MATRIX	80	RED	730
a12	DC	60	WHT	272	b12	DC	60	WHT	218	c12	DC	40	WHT	214	br12	MATRIX	80	RED	721
a13	DC	60	WHT	405	b13	DC	60	WHT	346	c13	DC	60	WHT	315	br13	MATRIX	80	RED	818
a14	DC	60	WHT	401	b14	DC	60	WHT	344	c14	DC	60	WHT	302	br14	PPSL	120	RED	4796
2A1	8001/U	130	ORG	1578	2B1	8001/U	130	BLUE	1553	2C1	8001/U	90	BLUE	1130	2BR1	Matrix	80	Red	776
2A2	8001/U	130	ORG	1507	2B2	8001/U	130	BLUE	1486	2C2	8001/U	90	BLUE	1057	2BR2	MATRIX	80	RED	512
2A3	8001/U	130	ORG	1518	2B3	8001/U	130	BLUE	1488	2C3	8001/U	70	BLUE	1086	2BR3	MATRIX	80	RED	782
2A4	8001/U	90	ORG	1438	2B4	8001/U	90	BLUE	1419	2C4	8001/U	70	BLUE	1009	2BR4	MATRIX	80	RED	632
2A5	8001/U	70	ORG	1410	2B5	8001/U	130	BLUE	1355	2C5	8001/U	70	BLUE	1356	2BR5	MATRIX	80	RED	858
2A6	8001/U	70	ORG	1237	2B6	8001/U	90	BLUE	1258	2C6	8001/U	70	BLUE	1258	2BR6	MATRIX	80	RED	447
2A7	8001/U	70	ORG	2563	2B7	8001/U	50	BLUE	2493	2C7	8001/U	70	BLUE	2446	3BR1	MATRIX	80	RED	2865
3A3	8001/U	190	ORG	1576	3B3	8001/U	90	BLUE	1465	3C3	8001/U	130	BLUE	1397	3BR2	MATRIX	80	RED	2471
															3BR3	MATRIX	80	RED	2170
3A1	TNL	280	GREEN	3379	3B1	TNL	280	BLUE	3329	3C1	TNL	220	BLUE	3857	BRMAIN	TARAX	200	RED	1778
3A2	TNL	280	GREEN	3301	3B2	TNL	220	BLUE	3266	3C2	TNL	220	BLUE	3763	POINT AT:				1578
4A3	TNL	280	GREEN	1624	4B3	TNL	220	BLUE	1753	4C3	TNL	220	BLUE	1884					

**JESTER 18**

REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm
<b>A</b>					<b>B</b>					<b>C</b>					<b>BRAKE</b>				
a1	DC	100	WHT	280	b1	DC	60	WHT	276	c1	DC	40	WHT	280	br1	MATRIX	80	RED	612
a2	DC	60	WHT	233	b2	DC	60	WHT	230	c2	DC	40	WHT	220	br2	MATRIX	80	RED	352
a3	DC	60	WHT	254	b3	DC	60	WHT	250	c3	DC	40	WHT	243	br3	MATRIX	80	RED	521
a4	DC	60	WHT	265	b4	DC	60	WHT	262	c4	DC	40	WHT	269	br4	MATRIX	80	RED	524
a5	DC	60	WHT	272	b5	DC	60	WHT	267	c5	DC	40	WHT	272	br5	MATRIX	80	RED	556
a6	DC	60	WHT	224	b6	DC	40	WHT	222	c6	DC	40	WHT	212	br6	MATRIX	80	RED	395
a7	DC	60	WHT	246	b7	DC	40	WHT	240	c7	DC	40	WHT	234	br7	MATRIX	80	RED	482
a8	DC	60	WHT	249	b8	DC	60	WHT	246	c8	DC	40	WHT	254	br8	MATRIX	80	RED	510
a9	DC	60	WHT	288	b9	DC	60	WHT	280	c9	DC	40	WHT	282	br9	MATRIX	80	RED	515
a10	DC	60	WHT	229	b10	DC	40	WHT	226	c10	DC	40	WHT	226	br10	MATRIX	80	RED	401
a11	DC	60	WHT	296	b11	DC	40	WHT	230	c11	DC	40	WHT	229	br11	MATRIX	80	RED	786
a12	DC	60	WHT	289	b12	DC	60	WHT	232	c12	DC	40	WHT	227	br12	MATRIX	80	RED	772
a13	DC	60	WHT	433	b13	DC	60	WHT	371	c13	DC	60	WHT	338	br13	MATRIX	80	RED	872
a14	DC	60	WHT	426	b14	DC	60	WHT	366	c14	DC	60	WHT	321	br14	PPSL	120	RED	5126
2A1	8001/U	130	ORG	1688	2B1	8001/U	130	BLUE	1662	2C1	8001/U	90	BLUE	1208	2BR1	Matrix	80	Red	830
2A2	8001/U	130	ORG	1614	2B2	8001/U	130	BLUE	1591	2C2	8001/U	90	BLUE	1132	2BR2	MATRIX	80	RED	549
2A3	8001/U	130	ORG	1626	2B3	8001/U	130	BLUE	1593	2C3	8001/U	70	BLUE	1164	2BR3	MATRIX	80	RED	839
2A4	8001/U	90	ORG	1535	2B4	8001/U	90	BLUE	1515	2C4	8001/U	70	BLUE	1076	2BR4	MATRIX	80	RED	674
2A5	8001/U	70	ORG	1509	2B5	8001/U	130	BLUE	1451	2C5	8001/U	70	BLUE	1452	2BR5	MATRIX	80	RED	922
2A6	8001/U	70	ORG	1313	2B6	8001/U	90	BLUE	1337	2C6	8001/U	70	BLUE	1337	2BR6	MATRIX	80	RED	470
2A7	8001/U	70	ORG	2720	2B7	8001/U	50	BLUE	2647	2C7	8001/U	70	BLUE	2599	3BR1	MATRIX	80	RED	3068
3A3	8001/U	190	ORG	1681	3B3	8001/U	90	BLUE	1565	3C3	8001/U	130	BLUE	1493	3BR2	MATRIX	80	RED	2646
															3BR3	MATRIX	80	RED	2313
3A1	TNL	280	GREEN	3656	3B1	TNL	280	BLUE	3603	3C1	TNL	220	BLUE	4166	BRMAIN	TARAX	200	RED	1921
3A2	TNL	280	GREEN	3571	3B2	TNL	220	BLUE	3534	3C2	TNL	220	BLUE	4064	POINT AT:				1721
4A3	TNL	280	GREEN	1772	4B3	TNL	220	BLUE	1906	4C3	TNL	220	BLUE	2045					

**JESTER 21**

REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm
<b>A</b>					<b>B</b>					<b>C</b>					<b>BRAKE</b>				
a1	DC	100	WHT	300	b1	DC	60	WHT	295	c1	DC	40	WHT	300	br1	MATRIX	80	RED	655
a2	DC	60	WHT	251	b2	DC	60	WHT	247	c2	DC	40	WHT	236	br2	MATRIX	80	RED	378
a3	DC	60	WHT	271	b3	DC	60	WHT	267	c3	DC	40	WHT	259	br3	MATRIX	80	RED	557
a4	DC	60	WHT	285	b4	DC	60	WHT	281	c4	DC	40	WHT	289	br4	MATRIX	80	RED	562
a5	DC	60	WHT	291	b5	DC	60	WHT	286	c5	DC	40	WHT	291	br5	MATRIX	80	RED	595
a6	DC	60	WHT	241	b6	DC	40	WHT	238	c6	DC	40	WHT	227	br6	MATRIX	80	RED	424
a7	DC	60	WHT	263	b7	DC	40	WHT	256	c7	DC	40	WHT	251	br7	MATRIX	80	RED	515
a8	DC	60	WHT	267	b8	DC	60	WHT	263	c8	DC	40	WHT	272	br8	MATRIX	80	RED	547
a9	DC	60	WHT	308	b9	DC	60	WHT	300	c9	DC	40	WHT	302	br9	MATRIX	80	RED	551
a10	DC	60	WHT	245	b10	DC	40	WHT	242	c10	DC	40	WHT	241	br10	MATRIX	80	RED	430
a11	DC	60	WHT	317	b11	DC	40	WHT	246	c11	DC	40	WHT	245	br11	MATRIX	80	RED	840
a12	DC	60	WHT	310	b12	DC	60	WHT	248	c12	DC	40	WHT	243	br12	MATRIX	80	RED	826
a13	DC	60	WHT	465	b13	DC	60	WHT	398	c13	DC	60	WHT	361	br13	MATRIX	80	RED	935
a14	DC	60	WHT	458	b14	DC	60	WHT	392	c14	DC	60	WHT	344	br14	PPSL	120	RED	5574
2A1	8001/U	130	ORG	1805	2B1	8001/U	130	BLUE	1777	2C1	8001/U	90	BLUE	1291	2BR1	Matrix	80	Red	886
2A2	8001/U	130	ORG	1730	2B2	8001/U	130	BLUE	1705	2C2	8001/U	90	BLUE	1214	2BR2	MATRIX	80	RED	589
2A3	8001/U	130	ORG	1740	2B3	8001/U	130	BLUE	1704	2C3	8001/U	70	BLUE	1245	2BR3	MATRIX	80	RED	897
2A4	8001/U	90	ORG	1645	2B4	8001/U	90	BLUE	1622	2C4	8001/U	70	BLUE	1153	2BR4	MATRIX	80	RED	724
2A5	8001/U	70	ORG	1616	2B5	8001/U	130	BLUE	1553	2C5	8001/U	70	BLUE	1554	2BR5	MATRIX	80	RED	986
2A6	8001/U	70	ORG	1406	2B6	8001/U	90	BLUE	1432	2C6	8001/U	70	BLUE	1431	2BR6	MATRIX	80	RED	506
2A7	8001/U	70	ORG	2915	2B7	8001/U	50	BLUE	2836	2C7	8001/U	70	BLUE	2783	3BR1	MATRIX	80	RED	3280
3A3	8001/U	190	ORG	1803	3B3	8001/U	90	BLUE	1676	3C3	8001/U	130	BLUE	1598	3BR2	MATRIX	80	RED	2833
															3BR3	MATRIX	80	RED	2482
3A1	TNL	280	GREEN	3951	3B1	TNL	280	BLUE	3894	3C1	TNL	220	BLUE	4498	BRMAIN	TARAX	200	RED	2087
3A2	TNL	280	GREEN	3867	3B2	TNL	220	BLUE	3827	3C2	TNL	220	BLUE	4395	POINT AT:				1887
4A3	TNL	280	GREEN	1939	4B3	TNL	220	BLUE	2086	4C3	TNL	220	BLUE	2237					

**JESTER 24**

REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm	REF.	MAT.	kg	COLOR	mm
<b>A</b>					<b>B</b>					<b>C</b>					<b>BRAKE</b>				
a1	DC	100	WHT	320	b1	DC	60	WHT	315	c1	DC	40	WHT	321	br1	MATRIX	80	RED	700
a2	DC	60	WHT	269	b2	DC	60	WHT	265	c2	DC	40	WHT	253	br2	MATRIX	80	RED	405
a3	DC	60	WHT	290	b3	DC	60	WHT	285	c3	DC	40	WHT	276	br3	MATRIX	80	RED	595
a4	DC	60	WHT	305	b4	DC	60	WHT	301	c4	DC	40	WHT	309	br4	MATRIX	80	RED	601
a5	DC	60	WHT	311	b5	DC	60	WHT	305	c5	DC	40	WHT	311	br5	MATRIX	80	RED	636
a6	DC	60	WHT	258	b6	DC	40	WHT	255	c6	DC	40	WHT	244	br6	MATRIX	80	RED	454
a7	DC	60	WHT	281	b7	DC	40	WHT	274	c7	DC	40	WHT	268	br7	MATRIX	80	RED	550
a8	DC	60	WHT	286	b8	DC	60	WHT	282	c8	DC	40	WHT	291	br8	MATRIX	80	RED	585
a9	DC	60	WHT	329	b9	DC	60	WHT	321	c9	DC	40	WHT	322	br9	MATRIX	80	RED	589
a10	DC	60	WHT	262	b10	DC	40	WHT	258	c10	DC	40	WHT	258	br10	MATRIX	80	RED	461
a11	DC	60	WHT	339	b11	DC	40	WHT	263	c11	DC	40	WHT	262	br11	MATRIX	80	RED	896
a12	DC	60	WHT	331	b12	DC	60	WHT	265	c12	DC	40	WHT	260	br12	MATRIX	80	RED	883
a13	DC	60	WHT	497	b13	DC	60	WHT	425	c13	DC	60	WHT	386	br13	MATRIX	80	RED	1000
a14	DC	60	WHT	489	b14	DC	60	WHT	420	c14	DC	60	WHT	367	br14	PPSL	120	RED	5991
2A1	8001/U	130	ORG	1928	2B1	8001/U	130	BLUE	1898	2C1	8001/U	90	BLUE	1379	2BR1	Matrix	80	Red	946
2A2	8001/U	130	ORG	1852	2B2	8001/U	130	BLUE	1826	2C2	8001/U	90	BLUE	1301	2BR2	MATRIX	80	RED	631
2A3	8001/U	130	ORG	1859	2B3	8001/U	130	BLUE	1821	2C3	8001/U	70	BLUE	1330	2BR3	MATRIX	80	RED	957
2A4	8001/U	90	ORG	1760	2B4	8001/U	90	BLUE	1736	2C4	8001/U	70	BLUE	1235	2BR4	MATRIX	80	RED	776
2A5	8001/U	70	ORG	1727	2B5	8001/U	130	BLUE	1660	2C5	8001/U	70	BLUE	1661	2BR5	MATRIX	80	RED	1052
2A6	8001/U	70	ORG	1503	2B6	8001/U	90	BLUE	1531	2C6	8001/U	70	BLUE	1530	2BR6	MATRIX	80	RED	544
2A7	8001/U	70	ORG	3116	2B7	8001/U	50	BLUE	3032	2C7	8001/U	70	BLUE	2975	3BR1	MATRIX	80	RED	3503
3A3	8001/U	190	ORG	1928	3B3	8001/U	90	BLUE	1792	3C3	8001/U	130	BLUE	1708	3BR2	MATRIX	80	RED	3029
															3BR3	MATRIX	80	RED	2660
3A1	TNL	280	GREEN	4262	3B1	TNL	280	BLUE	4201	3C1	TNL	220	BLUE	4847	BRMAIN	TARAX	200	RED	2260
3A2	TNL	280	GREEN	4178	3B2	TNL	220	BLUE	4136	3C2	TNL	220	BLUE	4743	POINT AT:				2060
4A3	TNL	280	GREEN	2120	4B3	TNL	220	BLUE	2277	4C3	TNL	220	BLUE	2439					

## 10.8 Longitud líneas totales

### JESTER - 14

LINES HEIGHT + RISERS mm

	A	B	C	br
1	4834	4765	4868	5373
2	4792	4723	4814	5145
3	4743	4676	4765	5046
4	4753	4686	4789	5048
5	4701	4635	4726	4963
6	4660	4598	4675	4824
7	4608	4552	4624	4759
8	4613	4560	4643	4788
9	4521	4486	4544	4722
10	4474	4442	4499	4627
11	4374	4362	4413	4576
12	4373	4368	4416	4571
13	4277	4279	4329	4666
14	4275	4279	4320	4490

RISERS LENGHT mm

A	B	C	
670	535	405	BRAKE
670	670	670	STANDARD
670	765	860	ACCELERATED

### JESTER - 16

LINES HEIGHT + RISERS mm

	A	B	C	br
1	5205	5129	5241	5780
2	5161	5085	5184	5537
3	5110	5038	5133	5432
4	5120	5049	5158	5435
5	5062	4993	5090	5340
6	5018	4952	5035	5191
7	4960	4901	4977	5120
8	4965	4908	4997	5149
9	4862	4825	4887	5077
10	4809	4776	4837	4973
11	4696	4683	4739	4915
12	4692	4687	4740	4906
13	4585	4587	4641	5003
14	4581	4585	4628	4796

RISERS LENGHT mm

A	B	C	
670	535	405	BRAKE
670	670	670	STANDARD
670	765	860	ACCELERATED

### JESTER - 18

LINES HEIGHT + RISERS mm

	A	B	C	br
1	5610	5530	5646	6221
2	5563	5484	5586	5961
3	5510	5433	5533	5849
4	5521	5445	5559	5852
5	5458	5384	5487	5752
6	5410	5339	5427	5591
7	5344	5282	5361	5513
8	5347	5288	5381	5541
9	5233	5192	5259	5461
10	5174	5138	5203	5347
11	5045	5031	5091	5280
12	5038	5033	5089	5266
13	4918	4919	4978	5366
14	4911	4914	4961	4916

RISERS LENGHT mm

A	B	C	
670	535	405	BRAKE
670	670	670	STANDARD
670	765	860	ACCELERATED

## JESTER - 21

LINES HEIGHT + RISERS mm

	A	B	C	br
1	6042	5954	6082	6699
2	5993	5906	6018	6422
3	5939	5855	5964	6303
4	5952	5869	5993	6307
5	5886	5807	5918	6201
6	5836	5760	5854	6030
7	5767	5699	5786	5949
8	5770	5706	5807	5980
9	5650	5605	5678	5895
10	5586	5547	5618	5775
11	5449	5433	5499	5704
12	5442	5435	5496	5691
13	5312	5314	5377	5799
14	5305	5309	5360	5574

RISERS LENGHT mm

	A	B	C	
670	535	405		BRAKE
670	670	670		STANDARD
670	765	860		ACCELERATED

## JESTER - 24

LINES HEIGHT + RISERS mm

	A	B	C	br
1	6496	6402	6539	7198
2	6445	6352	6471	6903
3	6390	6300	6416	6778
4	6405	6316	6449	6784
5	6337	6252	6371	6672
6	6284	6202	6303	6490
7	6211	6138	6232	6405
8	6216	6147	6255	6440
9	6088	6040	6118	6350
10	6020	5978	6054	6222
11	5873	5856	5927	6149
12	5866	5858	5924	6136
13	5727	5729	5796	6253
14	5719	5723	5777	5991

RISERS LENGHT mm

	A	B	C	
670	535	405		BRAKE
670	670	670		STANDARD
670	765	860		ACCELERATED

## 10.9 Resistencia mínima líneas de suspensión

LINE REFERENCE	SIZE				
	14	16	18	21	24
8001U-50	30	30	30	30	30
8001U-70	35	35	35	35	35
8001U-90	58	58	58	58	58
8001U-130	69	69	69	69	69
8001U-190	121	121	121	121	121
TNL-220	119	119	119	119	119
TNL-280	149	149	149	149	149
Matrix-80	58	58	58	58	58
DC-40	42	42	42	42	42
DC-60	62	62	62	62	62
DC-100	77	77	77	77	77

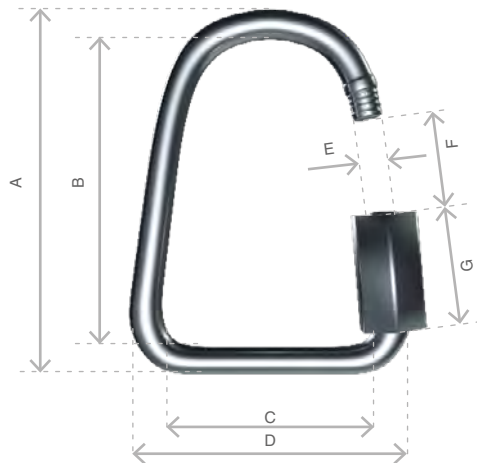
Minimum resistance values in daN

## 10.10 Maillón y Polea

### DESCRIPTION

MAILLON	DELTA
CODE	3.5
MATERIAL	STAINLESS STEEL
SIZE	3 m/m
WEIGHT	5 G/PIECE
QUANTITY	8 PIECES
INSERTS	4 GREEN / 4 BLACK

### TECHNICAL SPECIFICATIONS



DIMENSIONS	m/m
A	37
B	29
C	14
D	22
E	4
F	5
G	12
LOAD	KG
WORKING LIMIT	110
BREAKING	550

### MATERIAL

AISI 304 STAINLESS STEEL STANDARD

CLOSING APPLIED BY MANUAL & ENTIRE SCREWING OF THE NUT  
TO GUARANTEE THE HIGHEST SAFETY (NO THREAD SHOULD BE OBVIOUS)

SYSTEMATIC CONTROL OF MAILLON QUICK-LINKS BEFORE EVERY FLIGHT

### DESCRIPTION

PULLEY	20 m/m
CODE	RF25109
MATERIALS	STAINLESS STEEL
	NYLON
	CARBON ACETAL
BEARING	DELRIN®
WEIGHT	14 G/PIECE

### TECHNICAL SPECIFICATIONS



DIMENSIONS	m/m
A	33
B	20
Ø	5 MAX
LOAD	KG
WORKING LIMIT	200
BREAKING	400

## 10.11 Homologación

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM

Route du Pré-au-Compte 8 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)21 965 65 65

test laboratory for paragliders, paraglider harnesses  
and paraglider reserve parachutes



# CERTIFICATE

**Air Turquoise SA** has thoroughly tested the structural strength of the sample(\*) mentioned hereunder and certifies its conformity with the standards EN 926-1:2015 & NF. 2024-2-785 chapter 3.

*This certificate confirms that the hereunder sample(\*), identified by its serial number(\*\*).*

Manufacturer's name:	<b>Niviuk Gliders / Air Games S.L.</b>
Representative:	<b>Dominique Cizeau</b>
Street:	<b>C. Del Ter, 6 Nave D</b>
Post code / place:	<b>17165 La Cellera de Ter Girona</b>
Country:	<b>Spain</b>
Identification number:	<b>PS_187.2025</b>
Sample name and size <sup>(*)</sup> :	<b>Jester 24</b>
Serial number <sup>(**)</sup> :	<b>JESTER241</b>
Riser configuration:	<b>Without trimmer and speed system</b>
Date of inspection:	<b>11.08.2025</b>

### Shock loading test done at **800[daN]**

The sample showed no visible damage that could prevent its airworthiness.



### Sustained loading test

The sample was tested up to 8 [g] of maximum total weight in flight during 3 seconds.

Maximum total weight in flight: **119[kg]**

Remark:

**Villeneuve 13.08.2025**

Place and date of issue

**Andrea Wigger**



**Niviuk Paragliders**

C/ Del Ter 6 - D

17165 La Cellera de Ter - Girona - Spain

+34 972 422 878 | [info@niviuk.com](mailto:info@niviuk.com)

[niviuk.com](http://niviuk.com)