ARROW 2

Manual *de uso*



AIVIUK BEYOND THE GLIDE

Diseñada para *llegar más lejos*

BIENVENIDO

Te damos la bienvenida al equipo Niviuk y te agradecemos la confianza que has depositado en nuestra silla ARROW 2.

Nos gustaría compartir contigo la emoción y la pasión que ha representado el proceso de creación de este arnés.

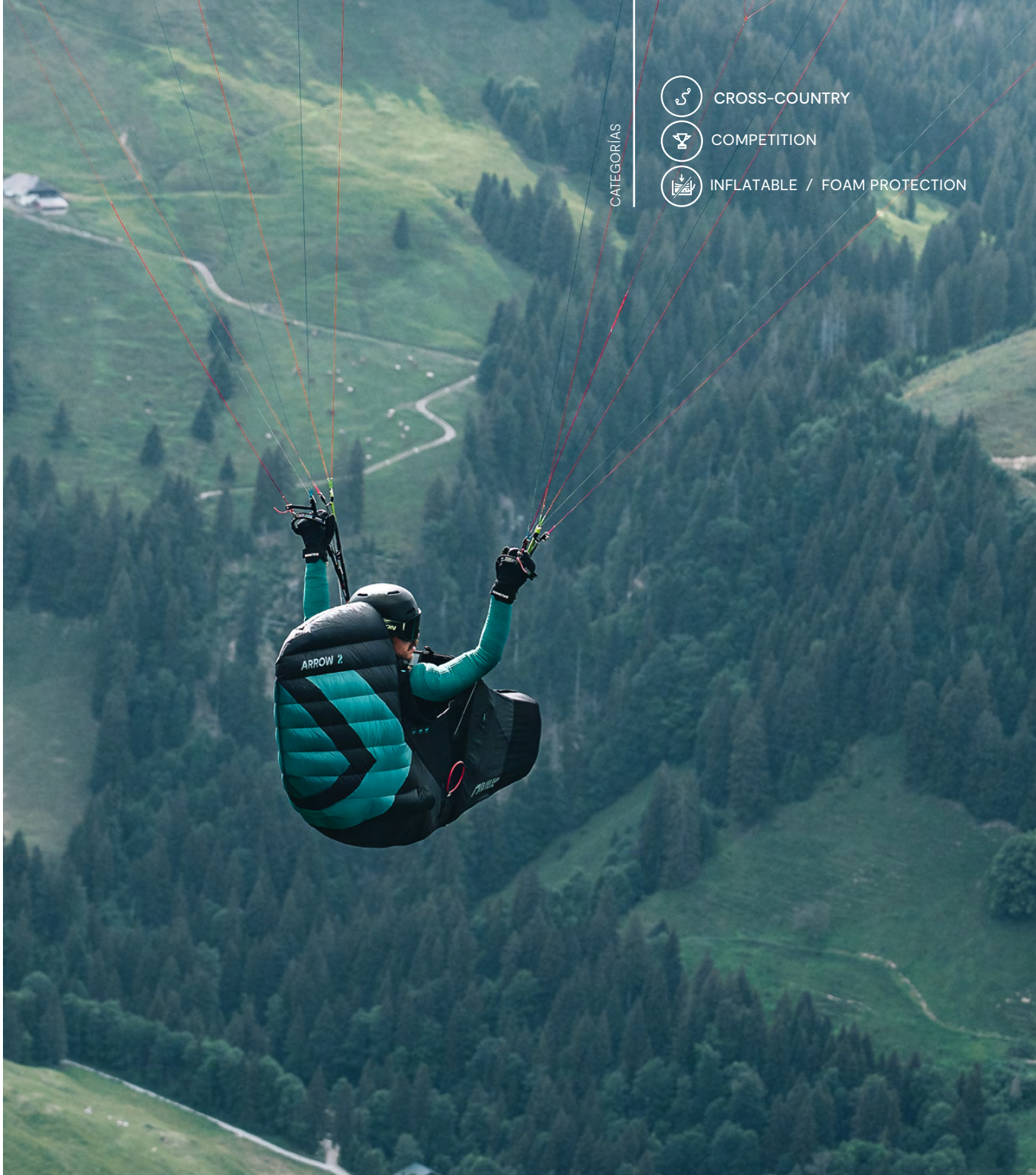
La nueva ARROW 2 es versátil para utilizarla a diario, cómoda para volar durante horas y eficiente para recorrer grandes distancias. Reúne todo lo necesario para disfrutar del Cross-Country y afrontar cada vuelo con total confianza.

Ergonómica y estable, combina seguridad y practicidad para acompañarte en todas tus aventuras.

Estamos seguros de que disfrutarás volando con esta silla 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.



MANUAL DE USO

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

El manual es de carácter informativo, es decir, no cumple con los requerimientos de instrucción necesarios para poder pilotar un arnés 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. Puedes encontrar más información en nuestra página web.

Todas las indicaciones proporcionadas en este manual son de carácter informativo con el fin de prevenir al piloto ante situaciones de vuelo adversas. Igualmente, recordamos que es de suma importancia leer a conciencia todos los contenidos del manual de tu nueva silla ARROW 2.

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.

ÍNDICE

01

CARACTERÍSTICAS **5**

1.1 VISIÓN GENERAL DE LA SILLA 5
1.2 VIDEOTUTORIAL 8
1.3 DATOS TÉCNICOS 9
1.4 ¿PARA QUIÉN HA SIDO DISEÑADA? 11
1.5 CARACTERÍSTICAS 11
1.6 PROCESO DE DISEÑO 11

02

DESEMPAQUETADO Y MONTAJE **12**

2.1 MONTAJE DEL ARNÉS 12
2.2 CONEXIÓN VELA-SILLA 12
2.3 AJUSTES DE LA SILLA 12
2.4 INSTALACIÓN DE LAS PROTECCIONES 14
2.5 INSTALACIÓN DEL PARACAÍDAS 16
2.5.1 EXTRACCIÓN DEL PARACAÍDAS 19
2.6 COCKPIT 19
2.7 ALMACENAJE 19
2.8 MOCHILA Y EMPAQUETADO 20
2.9 ACCESORIOS OPCIONALES 20

03

EN VUELO **21**

3.1 REVISIONES ANTES DEL VUELO 21
3.2 DESPEGUE 21
3.3 ATERRIZAJE 21
3.4 VOLAR ENCIMA DEL AGUA Y ATERRIZAR EN EL AGUA (AMENIZAR) 21

04

TIPOS DE VUELOS **22**

4.1 REMONTE CON TORNO 22
4.2 TÁNDEM 22
4.3 ESPECIAL 22

05

CUIDADO Y MANTENIMIENTO **23**

5.1 MANTENIMIENTO 23
5.2 ALMACENAJE 23
5.3 REVISIONES Y CONTROLES 23
5.4 REPARACIONES: NIVIUK SERVICE 23
5.5 REGISTRO DE PRODUCTO 23

06

SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD **24**

07

GARANTÍA **24**

08

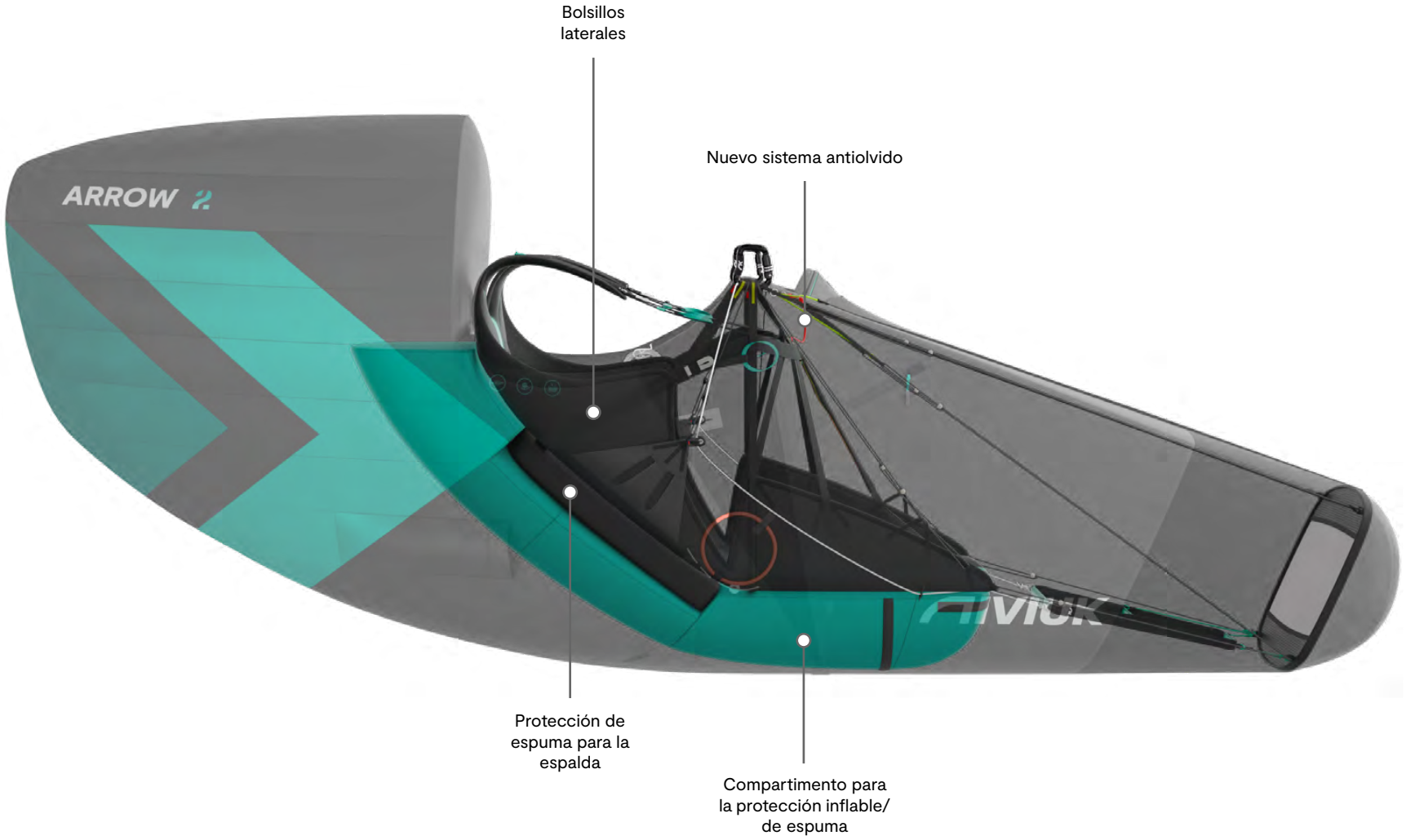
ESPECIFICACIONES **25**

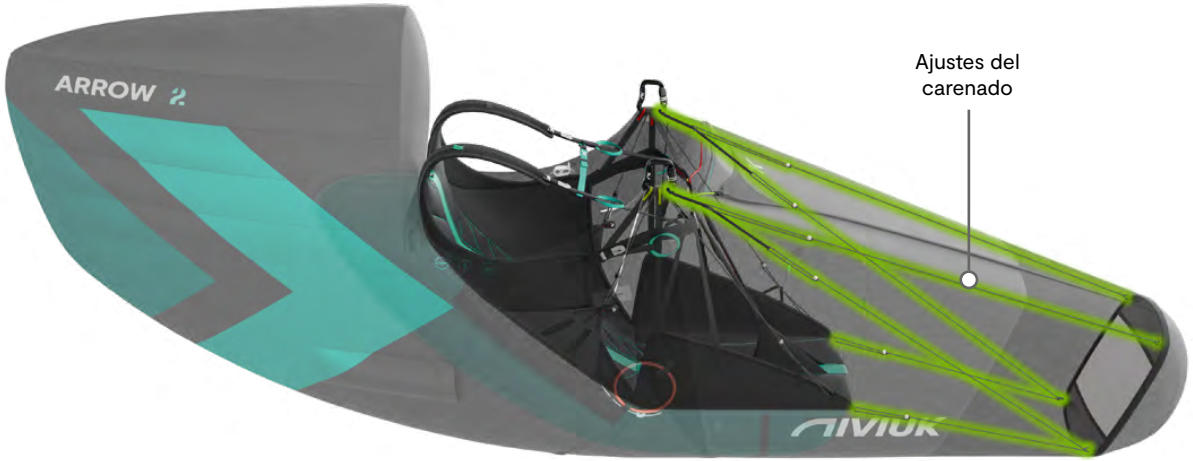
8.1 MATERIALES Y COMPONENTES DE LA SILLA 25
8.2 COMPATIBILIDAD 25
8.3 HOMOLOGACIÓN 26

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1 VISIÓN GENERAL DE LA SILLA




Bolsillos laterales
Nuevo sistema antiolvido
ARROW 2
Protección de espuma para la espalda
Compartimento para la protección inflable/ de espuma

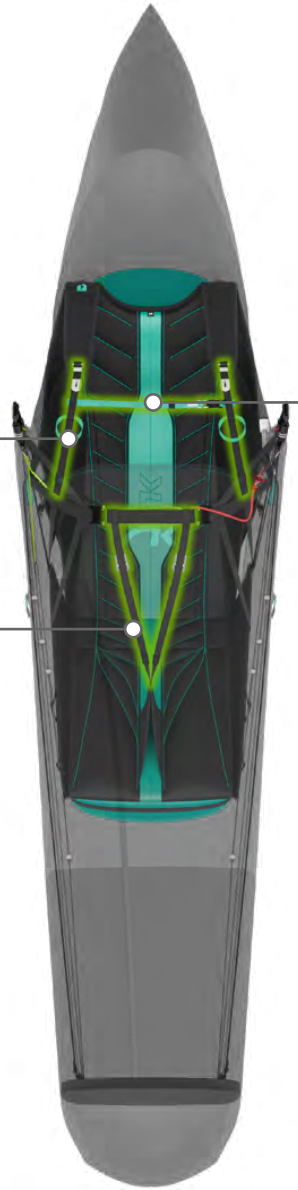


Ajustes del carenado



Inclinación del respaldo

Ajuste lateral del asiento



Ajuste de la cinta pectoral

Ajuste de las hombreras

Ajuste de las perneras

1.2 VIDEO TUTORIAL

Consulta el videotutorial con la explicación de todas las caracteristicas y funcionalidades de la silla en nuestro canal de Youtube.

Video tutorial



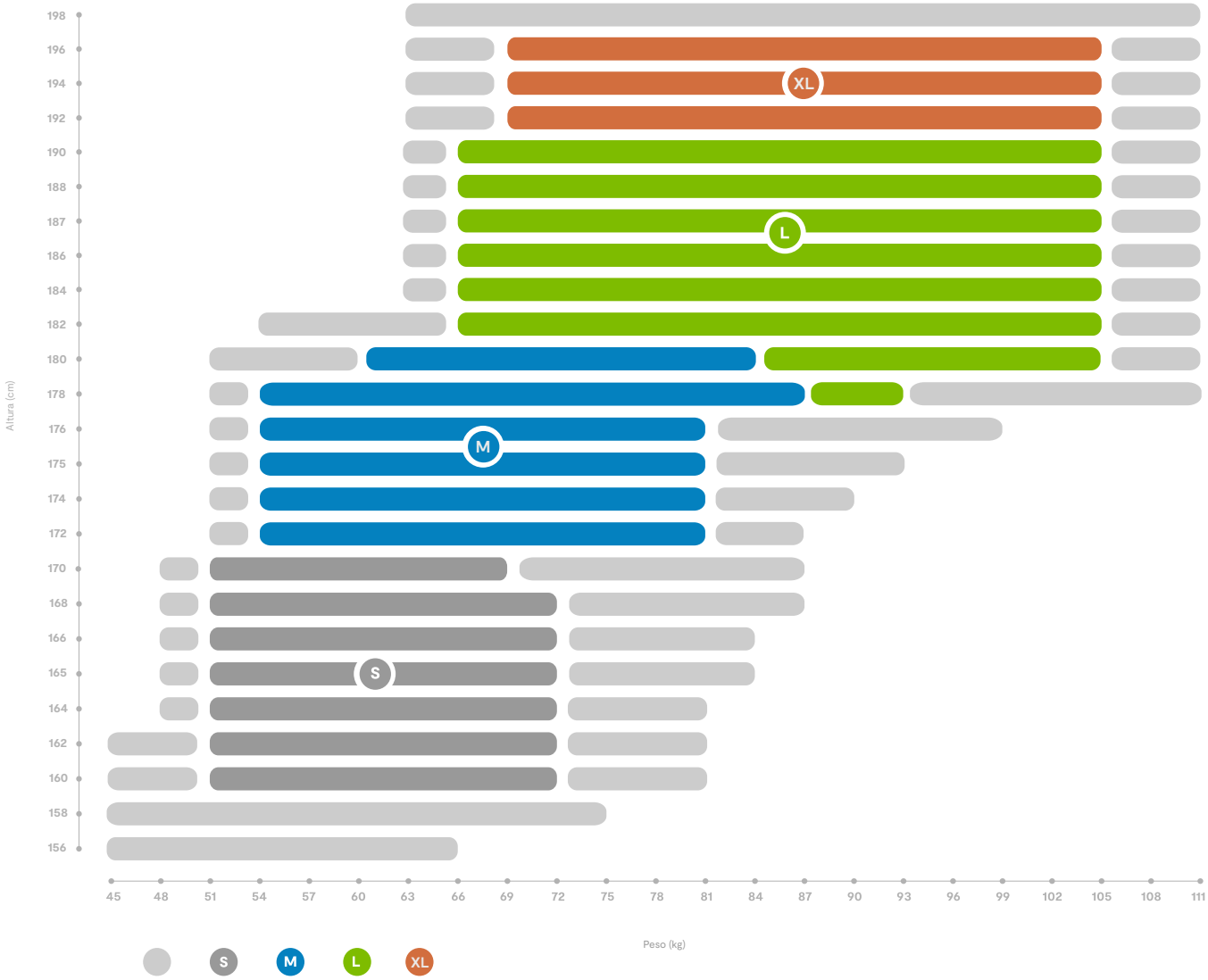
1.3 DATOS TÉCNICOS

			S	M	L	XL
Peso		kg	3,82	3,96	4,18	*
Peso + Accesorios		kg	4,28	4,42	4,67	*
Peso	Protección inflable	kg	0,185	0,185	0,185	0,185
	Protección espuma	kg	0,340	0,340	0,340	0,340
	Tabla asiento	g	167	184	222	222
	Inflador eléctrico	g	55	55	55	55
Altura del piloto		cm	160-172	170-182	178-192	*
Longitud espalda		cm	53,5	57,5	61,5	61,5
Base del asiento	Ancho	cm	31	32	34	34
	Largo	cm	44	46	52	52
Volumen de cockpit		L	5,5	6,5	6,5	7
Volumen bolsillo bajo asiento		L	4	5	6,5	6,5
Volumen bolsillo trasero		L	18	20	22	22
Volumen del compartimiento paracaídas		L	3-6,5	3-6,5	3-6,5	3-6,5
Distancia del mosquetón		cm	36-46	38-48	38-48	38-48
Carga máxima		kg	120	120	120	120
Homologación			EN	EN	EN	EN
Homologación protección			EN/LTF	EN/LTF	EN/LTF	EN/LTF

* Pendiente de confirmación.
Peso: incluye protección inflable, acelerador y mosquetones.
Peso + accesorios: incluye todo lo anterior, más tabla del asiento, segundo contenedor de paracaídas e Y de unión, placa adicional del cockpit e inflador eléctrico.
El peso total de la silla puede variar ±5% debido a variaciones en el gramaje del tejido suministrado por los proveedores.



Tabla de rango de peso y altura



Es necesario probarla!
Puede variar en función de la largada de las piernas y la espalda.

1.4 ¿PARA QUIÉN HA SIDO DISEÑADA?

Cross-Country: Una silla con la cola optimizada para mejorar el rendimiento, diseñada para pilotos que quieren recorrer largas distancias con confianza. Su estabilidad, ergonomía y eficiencia permiten mantener una posición cómoda durante horas de vuelo.

Competición de nivel intermedio: Una silla pensada para pilotos que quieren dar sus primeros pasos en competición o participar en pruebas de nivel intermedio. Afronta tus primeras mangas con confianza.

1.5 CARACTERÍSTICAS

- **Comodidad envolvente**

  El chasis de la ARROW 2 se ha rediseñado completamente para adaptarse mejor a la forma del cuerpo. La estructura sujeta y envuelve al piloto, incorporando mayor flexibilidad en las zonas que necesitan ajustarse a sus curvas y movimientos.

  Una capa de espuma integrada sobre el asiento proporciona una sensación más suave y uniforme, mejorando el apoyo de las piernas, las caderas y la espalda. En la parte superior del respaldo, una pieza acolchada ofrece un soporte adicional en la zona alta de la espalda. El resultado es una posición más natural y cómoda, especialmente durante los vuelos de larga duración.

- **Mayor estabilidad, control preciso**

  La nueva geometría y triangulación proporcionan una estabilidad superior. Absorbe mejor los movimientos innecesarios y mantiene un comportamiento equilibrado tanto en planeo como en condiciones turbulentas.

  La forma aerodinámica de la cola, ahora más larga y alta, integra completamente la cabeza del piloto en el perfil de la silla, lo que reduce la resistencia al aire y mejora la estabilidad alrededor del eje de guiñada.

  La ARROW 2 mantiene un pilotaje preciso e intuitivo mediante el control con el cuerpo. La información de la masa de aire se transmite de forma sutil, agradable y eficaz, lo que permite interpretar mejor los movimientos de la vela y reaccionar con precisión.

- **Más ligera y fácil de transportar**

  La ARROW 2 pesa tan solo 3,96 kg en la talla M gracias a un nuevo diseño estructural, cintas más ligeras y resistentes y una selección optimizada de materiales (D70, Lycra ligera y malla). Ofrece un excelente equilibrio entre prestaciones, durabilidad, peso y compactibilidad.

- **Tabla de asiento opcional**

  La ARROW 2 se entrega sin tabla de asiento para ofrecer una posición más cómoda y adaptable, ya que la estructura del chasis proporciona por sí sola una excelente estabilidad y rigidez.

  Los pilotos que prefieran volar con tabla de asiento pueden solicitarla como opción.

1.6 PROCESO DE DISEÑO

El equipo de Niviuk ha llevado a cabo un trabajo exhaustivo y meticuloso, combinando experiencia, tecnología y validación en vuelo. Durante el desarrollo se realizan simulaciones CFD (Computational Fluid Dynamics) y diferentes análisis y pruebas computacionales que permiten estudiar y optimizar aspectos como la aerodinámica, el flujo de aire, la estabilidad y el comportamiento estructural antes de validar las soluciones en condiciones reales.

A partir de estos estudios se desarrollan diferentes prototipos, que se someten a numerosas pruebas de vuelo en todo tipo de condiciones. Los datos obtenidos y el feedback de los pilotos permiten realizar sucesivos ajustes y perfeccionar cada detalle hasta alcanzar el comportamiento y las prestaciones buscadas.

Este proceso iterativo, que combina ingeniería, simulación y pruebas reales, permite desarrollar productos innovadores y técnicamente avanzados, respaldados por la amplia experiencia del equipo Niviuk.

Como resultado, todos los productos Niviuk superan una rigurosa inspección final antes de llegar a tus manos.



2. DESEMPAQUETADO Y MONTAJE

2.1 MONTAJE DEL ARNÉS

Antes de tu primer vuelo, recomendamos que los primeros ajustes de la silla se realicen mediante un simulador de vuelo.

Coloca la silla y cuélgala usando los mosquetones. A continuación, ajústala con las cintas regulables a tus preferencias y condiciones.

Para ajustarse al cuerpo de cada piloto, se han incorporado varias cintas regulables muy fáciles de usar. En la ARROW 2, la posición de vuelo puede ajustarse con la cinta ventral, las hombreras y la inclinación del respaldo; todas accesibles en vuelo.

La parte delantera del asiento también puede ajustarse para elevarla o bajarla y encontrar la posición que mejor se adapte al piloto.

La longitud del carenado y la inclinación de la tabla de los pies pueden regularse para conseguir una configuración completamente personalizada.

2.2 CONEXIÓN VELA-SILLA

La ARROW 2 tiene dos mosquetones principales que deben estar conectados a la vela. El mosquetón de la derecha tiene que estar conectado a la banda derecha de la vela, ambos de color verde. Así pues, el mosquetón de la izquierda tiene que estar conectado a la banda izquierda, ambos de color rojo.

2.3 AJUSTES DE LA SILLA

- **Entrar en el arnés**

1. Introduce los brazos por las hombreras.
2. Cierra la cinta ventral T-Lock siguiendo el código de colores: verde para el lado derecho y rojo para el izquierdo.
3. Cierra el lado izquierdo del cockpit mediante el sistema antiolvido integrado, identificado en color rojo.
   3.1. Introduce el elástico por el orificio circular, dejando la bola de tope en la parte superior del carenado.
   3.2. Introduce la pieza metálica en forma de T a través del loop del elástico.
4. Cierra el clip del lado derecho del carenado mediante el elástico verde. Este cierre debe quedar situado por encima del cockpit.
5. Cierra la hebilla magnética de la cinta del pecho.





- **Posición del piloto**

La ARROW 2 puede ajustarse para regular el ángulo del piloto en su eje.

Este ángulo puede variar ajustando diferentes cintas: las dorsales, que regulan la inclinación del respaldo; y todas las cintas con bucles que se encuentran dentro del carenado, que pueden modificar la posición del piloto tanto por la parte superior como la inferior.

Es importante realizar siempre los ajustes de forma simétrica en ambos lados.

Todos los puntos de ajuste tienen marcas verdes que indican la posición neutra.



- **Cinta ventral**

La cinta ventral, que controla la distancia entre los dos mosquetones, puede ajustarse de 36 a 46 cm en la talla S, y de 38 a 48 cm en las tallas M-L-XL, mediante el loop de color verde. Para el primer vuelo con la ARROW 2, sugerimos que la cinta esté completamente abierta, y después ajustar la opción más acorde a tus necesidades. El ajuste óptimo dependerá del tipo de vela que se esté usando con la ARROW 2. Cuando la ventral está más cerrada, la estabilidad es mayor. No obstante, apretar la cinta en exceso puede influir en el efecto twist, y una amplia distancia entre los mosquetones aumenta la capacidad de giro.

- **Hombreras**

La regulación de las hombreras dependerá de la altura del piloto. Para hacerlo óptimamente, siéntate recto con la ventral y las perneras cerradas, y ajusta simétricamente las hombreras. Utiliza el loop verde para acortar la distancia y el loop gris para alargarla.

- **Perneras**

La ARROW 2 permite ajustar la longitud de las perneras para adaptarlas a la morfología y preferencias del piloto.

- **Carenado**

El carenado puede ajustarse al tamaño de las piernas del piloto gracias a los suspentes situados en los laterales interiores. Un buen ajuste del carenado es esencial para el confort del piloto durante el vuelo. Ajústalo en un simulador de vuelo antes de tu primer vuelo.

Es importante realizar siempre los ajustes de forma simétrica en ambos lados.

El sistema de cierre facilita la entrada y la salida del carenado, manteniéndolo correctamente cerrado durante el vuelo gracias a tres imanes.

El equipo I+D de Niviuk destaca el siguiente consejo para ponerte el carenado sin quedarte atascado: entra primero la pierna izquierda y, una vez dentro, la pierna derecha. Un buen consejo que sirve para cualquier tipo de carenado, sólo hay que invertir el orden de las piernas según cierre la diagonal.

En el lado izquierdo del final del carenado de la silla, justo donde está la tabla de los pies, verás un elástico suelto en forma de loop. Este elástico está diseñado para engancharse en el pie o en la zapatilla del piloto, asegurando que el carenado siempre quede al alcance, junto a la pierna. Es especialmente útil durante el despegue ya que, debido a la postura o técnica del piloto, puede ser complicado tener el carenado en la posición correcta para poder entrar dentro y cerrarlo. El uso de este elástico no es obligatorio, ya que normalmente es fácil entrar en el carenado después del despegue.

- **Sistema antiolvido**

Se ha reforzado la seguridad en vuelo con un nuevo sistema antiolvido integrado en el cierre del carenado.

Su diseño obliga a utilizarlo para cerrar el carenado y el cockpit antes del despegue, de forma sencilla e intuitiva. Se ha rediseñado y simplificado para ofrecer un cierre rápido y fácil.

Para saber cómo funciona correctamente, ver la sección “Entrar en el arnés”.

- **Cambiar el carenado**

El carenado de la ARROW 2 se puede desmontar con una cremallera para poder recambiarlo con total facilidad.

Tendrás que ajustar el nuevo carenado antes de tu primer vuelo.

- **Acelerador**

La ARROW 2 viene equipada con un acelerador de tres pedales, diseñado para facilitar el acceso y acelerar cómodamente en todas las fases del vuelo. Es importante ajustar la silla antes de ajustar el acelerador, ya que su ubicación depende del posicionamiento de las piernas.

Antes de tu primer vuelo, utiliza un simulador de vuelo para ajustar el acelerador a tus preferencias.

Cuelga la silla y adopta tu posición de vuelo para situarla de forma simétrica en ambos lados.

(!) Si los ajustes son demasiado cortos, puede provocar una tensión constante en el sistema de aceleración y podría ser peligroso. Ten en cuenta que siempre es preferible que el acelerador esté ajustado con exceso de longitud.



2.4 INSTALACIÓN DE LAS PROTECCIONES

La ARROW 2 ofrece dos opciones de protecciones: inflable, que se entrega de serie con la silla, y la protección de espuma, que puede adquirirse como un extra. Ambas ofrecen un excelente equilibrio entre absorción de impactos, ligereza y compacidad.

Protección inflable

Hemos trabajado para desarrollar una nueva protección inflable, la Apair 2, que ofrece una excelente capacidad de absorción de impactos, con un valor máximo de 32,5 G, un peso de tan solo 185 g y un volumen reducido. Está homologada en EN y LTF, y se entrega en una caja. Para instalarla, debes seguir estos pasos:

1. Para instalar la protección, retira la válvula del tubo de inflado.
2. Abre el compartimento de la protección situado debajo del asiento.
3. Introduce la protección hinchable en su compartimento bajo el asiento, con la etiqueta orientada hacia delante.
4. Pasa el tubo por el lado izquierdo del arnés, asegurándote de que permanezca accesible durante el vuelo. Por la trabilla verde situada en el panel de tela que sujeta la polea del acelerador.
5. Vuelve a colocar la válvula en el extremo superior del tubo.
6. Para inflar el protector, conecta el conector de la bomba eléctrica al puerto marcado como “INFLATION”.
7. Conecta el tubo del protector hinchable a la bomba.
8. Infla el protector hasta que esté completamente inflado. No lo hinches en exceso. La presión debe mantenerse moderada. Si es necesario, termina de inflarlo soplando en el tubo.
9. Cierra el clip y fija el extremo del tubo en el soporte específico situado detrás del ajuste izquierdo del respaldo.
10. Después de usarla, la bomba puede guardarse en el compartimento específico dentro del bolsillo trasero.
11. Durante el vuelo, tienes acceso directo al tubo para ajustar la presión si es necesario.

Protección de espuma

Para los pilotos que prefieren una solución tradicional, también existe una protección de espuma opcional, de 17 cm de grosor y valor 32.7 G.

Para instalarla, retira el tubo y el protector hinchable e introduce el protector de espuma con la etiqueta informativa orientada hacia delante.

Protección de la espalda

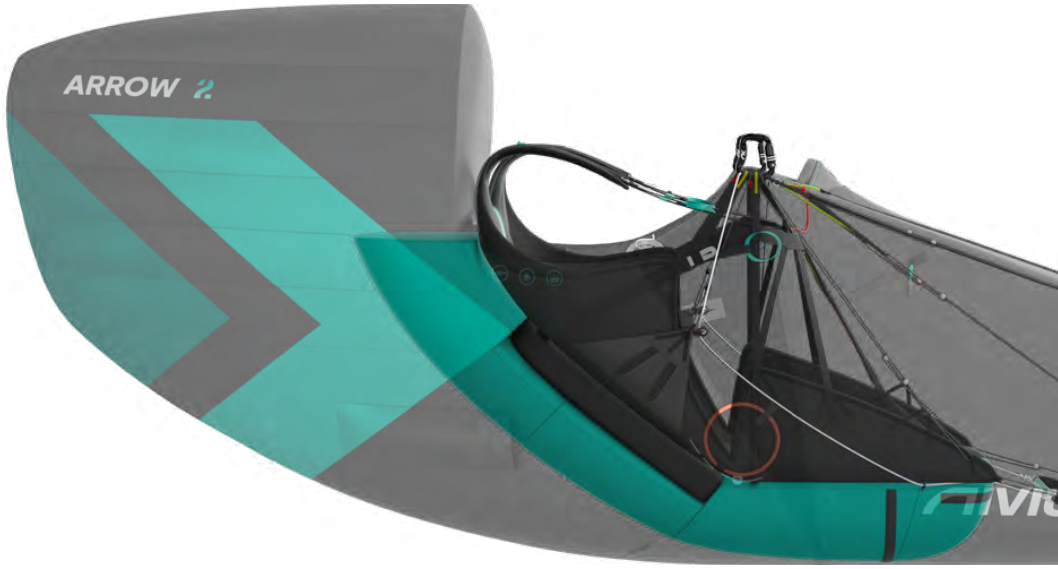
Además, una protección de espuma de 8 cm de grosor cubre la zona de la espalda. Proporciona una capa adicional de amortiguación y mejora la sensación de protección.

Esta protección de la espalda se incluye de serie y se suministra por separado. Antes de instalarlo, abre la bolsa que contiene el protector comprimido y déjalo expandirse durante unos minutos.

Para instalarlo, abre la cremallera situada detrás del revestimiento interior, debajo del mosquetón derecho, e introduce el protector en el compartimento correspondiente.

Diferencias entre las protecciones:

	Apair 2 (Inflable)	Foam
Anchura	14 cm hinchada 1.5 cm comprimida	14 cm (Se puede comprimir hasta los 10 cm cuando se guarda)
Altura	32 cm	32 cm
Longitud	44 cm	44 cm
Peso	280 g	320 g
Materiales	Interior: TPU membrane Exterior: D70	Interior: combinación diferentes espumas Exterior: Dokdo 32 g



Ajusta el aire en vuelo con la válvula de entrada/salida del aire

Como en la generación anterior, la válvula y la entrada del tubo de la Apair 2 permanece accesible durante el vuelo. Esto permite ajustar la presión interior cuando sea necesario.

Abriendo o cerrando la válvula se puede liberar aire o mantenerlo en el interior. Esta función permite compensar las variaciones de presión provocadas por los cambios de altitud y mantener un nivel de inflado adecuado durante todo el vuelo.

Inflado a presión media

Para garantizar el correcto funcionamiento de la protección Apair 2 y un buen nivel de confort, es esencial aplicar una presión media y moderada. Durante el proceso, cuando se sienta una ligera resistencia al introducir aire, la protección estará correctamente inflada y es el momento adecuado para detenerse.

Un exceso de presión endurece la protección y puede deformar la zona del asiento, elevando al piloto y modificando su posición de pilotaje. Por el contrario, una presión insuficiente puede comprometer la eficacia y seguridad de la protección.

(!) Es importante ser consciente de que cualquier impacto puede dañar la protección inflable. Después de un impacto, es esencial verificar el estado tanto del material como de la protección. Se recomienda realizar una revisión detallada por parte de un profesional autorizado para asegurarse de que todo sigue funcionando correctamente y garantizar la seguridad en futuros vuelos.



2.5 INSTALACIÓN DEL PARACAÍDAS DE EMERGENCIA

La ARROW 2 dispone de dos compartimentos de paracaídas integrados, situados a ambos lados. El piloto puede volar con dos paracaídas o utilizar únicamente uno, que puede ser el compartimento derecho o izquierdo indistintamente, según sus preferencias.

! Los contenedores específicos para el paracaídas de emergencia están identificados como izquierdo o derecho en sus etiquetas. Asegúrate de seleccionar el contenedor correcto antes de instalarlo.

Ambos ofrecen una extracción fácil y directa. Incorporan un sistema interno de compresión que adapta el volumen al tamaño del paracaídas para mantenerlo correctamente colocado. Se entrega con contenedores específicos para instalar los paracaídas de emergencia adecuadamente.

El nuevo sistema de conexión permite utilizar paracaídas dirigibles y se ha ajustado el volumen de ambos compartimientos para mejorar la sujeción, manteniendo un sistema fácil de usar y polivalente, garantizando una mayor seguridad. Cada bolsillo del compartimiento del paracaídas tiene capacidad de 3-6,5 L de volumen en todas las tallas.

! Los paracaídas deben instalarse correctamente, cada uno dentro de su contenedor correspondiente, siguiendo las instrucciones de montaje del sistema de emergencia. Un montaje incorrecto o un mal mantenimiento pueden dificultar, o incluso impedir, el despliegue del paracaídas.

Tu seguridad depende de que el paracaídas esté instalado correctamente. Este proceso debe llevarse a cabo con cuidado y por ello recomendamos que sea realizado por personal cualificado.

! Si deseas volar con dos paracaídas de emergencia, ten en cuenta que la ARROW 2 se suministra de serie con una única Y de unión. Para instalar un segundo paracaídas, es necesario adquirir una segunda Y de unión por separado.

PASO 1

Hay dos contenedores del paracaídas de emergencia (izquierdo y derecho), uno para cada lado. Cada contenedor está identificado con la etiqueta. Asegúrate de seleccionar el lado correcto.



PASO 2

Introduce el paracaídas de emergencia en su contenedor correspondiente. Coloca las líneas del paracaídas en el lado opuesto al asa y adapta la forma de plegado del paracaídas al contenedor. Fija las líneas al primer panel como se muestra en la imagen. Utiliza los dos orificios para ajustar el volumen del plegado, cambiando la posición del elástico.



PASO 3

Coloca las líneas del paracaídas en el lado opuesto al canal de extracción, una encima de la otra.



PASO 4

Cierra la siguiente solapa del panel pasando el elástico a través de ella.



PASO 5

Fija la solapa lateral utilizando el mismo bucle elástico.



PASO 6

Fija las líneas del paracaídas como se muestra en la imagen.



PASO 7

Cierra el último panel. Utiliza los dos orificios para ajustar el volumen del plegado si es necesario.



PASO 8

Fija las líneas del paracaídas como se muestra en la imagen.



PASO 9

Utiliza el Easy IKS 2500 u otro sistema de conexión compatible para conectar el paracaídas de emergencia a la Y de unión.



PASO 10

Introduce las bandas y las líneas en el bolsillo de Lycra de la silla.



PASO 11

Localiza los puntos rojos del contenedor del paracaídas y del interior del compartimento de la silla.



PASO 12

Coloca las líneas del paracaídas en la parte inferior del compartimento y alinea los dos puntos rojos como se muestra en la imagen. El asa del paracaídas debe quedar orientada hacia la esquina inferior derecha del compartimento.



PASO 13

Localiza las letras A, B y C en la solapa interior.



PASO 14

Cierra la solapa interior siguiendo el orden alfabético. Pasa el bucle A por la anilla B y, a continuación, introduce la varilla de nailon C a través del bucle para asegurar la solapa.



PASO 15

Introduce el extremo de la varilla en el orificio azul y fija el Velcro uniendo B con C.



PASO 16

El montaje final debe quedar como se muestra en la imagen. Asegúrate de que las dos cintas estén correctamente colocadas, sin giros.



PASO 17

Cierra la solapa exterior introduciendo el bucle de la varilla de nailon del asa en su bolsillo. (!) Asegúrate de que la solapa interior no se abra durante este paso.



PASO 18

Localiza los números 1, 2 y 3 para seguir la secuencia correcta.







PASO 19

Cierra parcialmente la cremallera frontal y pasa el bucle 1 por la anilla 2. A continuación, cierra completamente la cremallera frontal.



PASO 20

Pasa el bucle por la anilla 3 y asegúralo con la varilla de nailon del asa del paracaídas de emergencia.



PASO 21

Localiza los números 1 y 2 en el interior de la solapa y sigue la secuencia indicada.



PASO 22

Cierra completamente la cremallera superior. Pasa el bucle 1 por la solapa 2 y, a continuación, introduce la otra parte de la varilla de nailon del asa del paracaídas a través del bucle para asegurarla. Introduce los extremos de ambas varillas en sus respectivos bolsillos, situados a cada lado.



PASO 23

Fija el asa con el Velcro. El montaje final debe quedar como se muestra en la imagen. Por último, cierra completamente la cremallera.



(!) Una vez completada la instalación del paracaídas de emergencia, practica y realiza una extracción del paracaídas en un simulador.

2.5.1 EXTRACCIÓN DEL PARACAÍDAS

El sistema de extracción del paracaídas de la ARROW 2 está diseñado para funcionar de manera eficiente cuando se aplica la tracción en la dirección adecuada.

Para garantizar una extracción rápida y fluida, se recomienda tirar del asa en cualquiera de las direcciones mostradas en la siguiente imagen.

Si tienes alguna duda sobre cualquier de los dos contenedores, puedes contactar con tu distribuidor habitual.





Muy bien
Bien

2.6 COCKPIT

El cockpit integrado de la ARROW 2 ofrece una superficie amplia para los instrumentos y una excelente visibilidad durante el vuelo.

Dispone de dos paneles con superficie de velcro para fijar instrumentos de vuelo o dispositivos electrónicos, además de dos pasacables conectados con el bolsillo interior. El sistema de apertura, mediante cierre magnético y clip, permite un acceso rápido y sencillo, incluso durante el vuelo.

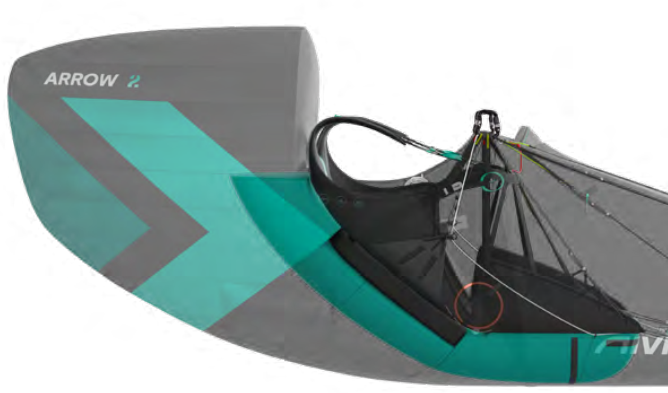
En el interior incorpora un bolsillo principal y un segundo bolsillo con cierre de cremallera, destinado a guardar objetos personales y pequeños accesorios de forma segura.

El cockpit queda integrado en el cierre del carenado: mediante un clip en el lado derecho y el sistema antiolvido en el lado izquierdo.

2.7 ALMACENAJE

La ARROW 2 dispone de un amplio bolsillo trasero con diferentes compartimentos interiores. Incluye un bolsillo con cremallera, un espacio específico para la bolsa de hidratación y un compartimento para guardar la bomba eléctrica de la protección inflable. También cuenta con bolsillos laterales a cada lado para objetos de acceso rápido. Bajo el asiento se encuentra el compartimento de lastre.

Puedes consultar el volumen exacto de cada bolsillo en la tabla del apartado 1.3 Datos técnicos.



2.8 MOCHILA Y EMPAQUETADO

El nuevo chasis de la ARROW 2 es más flexible, fácil de usar y permite plegar la silla por la mitad en el empaquetado. En su diseño se ha priorizado una solución enfocada a los pilotos que priorizan compacidad y rendimiento. Junto con la protección inflable, se reduce el volumen de plegado y facilita guardar y transportar todo el equipo en la mochila.

La silla se puede plegar de dos maneras, según el tipo de protector utilizado.

1. Protector hinchable

Primero, abre la válvula y presiona suavemente el protector para expulsar el aire. También puedes utilizar la bomba eléctrica para desinflarlo más rápidamente. Una vez desinflado, puedes plegar la silla de dos maneras:

Opción 1: Dobla la silla por la unión entre el asiento y el respaldo. Asegúrate de hacerlo en el punto correcto, donde termina la malla y se unen el respaldo y el asiento. No la dobles en otro punto, ya que podrías dañar la estructura del asiento.

Opción 2: Coloca la vela sobre el asiento y dobla la parte superior del respaldo y la parte delantera del asiento sobre ella.

2. Protector de espuma

Recomendamos evitar doblar la silla por la unión entre el asiento y el respaldo. Aunque es posible hacerlo, puede resultar menos cómodo transportar el equipo en la mochila.

Cómo guardar la silla en la mochila, independientemente del protector utilizado

1. Coloca la tabla de los pies sobre el asiento.
2. Pliega el cockpit en plano, siguiendo la forma de la espuma para evitar deformarlo, y colócalo sobre el asiento.
3. Acomoda la silla plegada y coloca la vela encima, de manera que forme la parte de la mochila que quedará en contacto con la espalda.
4. Introduce todo el equipo en la mochila.

Según la talla de tu silla y vela, así como el tipo de protección que utilices, estas son las mochilas más adecuadas para transportar tu ARROW 2:

- ***Kargo 130:*** Ideal si usas la ARROW 2 S y/o M con cualquier protección, junto con tallas pequeñas o intermedias de velas.
- ***Kargo 180:*** Recomendada si usas la ARROW 2 L y/o XL con cualquier protección, y cualquier talla de vela.

2.9 ACCESORIOS OPCIONALES

- Lastre
- Camel back
- Drink tube
- Tubo de orina





3. EN VUELO

3.1 REVISIONES ANTES DEL VUELO

Para contar con la máxima seguridad, revisa completa y detalladamente tu equipo antes de volar por primera vez, y repite la misma secuencia antes de cada vuelo.

Pon especial atención en los siguientes aspectos:

- Que la silla o los mosquetones no presentan daños visibles que puedan tener repercusión en el vuelo.
- Que todos los anclajes, cintas y cremalleras están cerrados. Los anclajes deben encajar cuando los cierres y mantenerse cerrados (un breve tirón lo puede verificar). Ten especial cuidado en zonas nevadas o arenosas.
- Que el parapente está correctamente conectado al arnés y ambos mosquetones están asegurados por sus mecanismos de cierre.
- Que todos los bolsillos están correctamente cerrados y los objetos que cuelgan de la silla están asegurados/atados.
- Revisa otra vez que hayas asegurado la cinta ventral y el carenado con su sistema antiolvido antes de despegar.
- Que ambos contenedores del paracaídas están debidamente cerrados.
- Que ambas asas de extracción del paracaídas están completamente insertadas en los bolsillos.

3.2 DESPEGUE

Asegúrate de que las condiciones meteorológicas se adaptan a tu nivel. Si tomas la decisión de volar, ponte el arnés y asegúrate que el sistema de cierre está perfectamente anclado/cerrado. Tu vida depende de ello.

Antes de despegar, repite siempre la misma secuencia en el revisado para garantizar tu seguridad.

(!) ATENCIÓN: Mantente alejado del relieve de las montañas si tienes que usar las manos para sentarte en el arnés. Siempre tienes que mantener las manos en el freno cuando estás cerca del terreno.

Si necesitas las manos para sentarte correctamente en el arnés, prueba otro ajuste colgando la silla en un simulador de vuelo.

3.3 ATERRIZAJE

Antes de aterrizar, desliza tus piernas hacia delante en la silla y adopta una posición como si estuvieras de pie en el aire. Nunca aterrices con la posición de estar sentado, es muy peligroso para tu espalda. Levantarse antes de aterrizar es un sistema de seguridad activo y es mucho más efectivo que el sistema pasivo de la protección en el respaldo. No es necesario ajustar la silla antes de aterrizar. Simplemente estira tus piernas, como si estuvieras de pie, sácalas del carenado, y prepárate para aterrizar.

3.4 VOLAR ENCIMA DEL AGUA Y ATERRIZAR EN EL AGUA (AMERIZAR)

(!) Volar por encima del agua durante un vuelo XC o SIV expone al piloto en riesgo de aterrizar en el agua. Esta situación puede ser muy peligrosa y llevar un chaleco salvavidas durante un curso SIV es esencial. Recomendamos evitar esta situación siempre que sea posible.

Justo después de amerizar, la protección de espuma o inflable de la silla flota y hay riesgo de que el piloto se quede bajo el agua. Antes de caer, se recomienda desatar los anclajes sin comprometer la seguridad, así tener el tiempo necesario para salir rápidamente de la silla y evitar un posible ahogo.

Si al caer al agua el arnés llega a mojarse, la silla y todos sus componentes, como por ejemplo, la protección, deben secarse completamente antes de volverla a usar.

El paracaídas también debe desplegarse para secarse completamente. Una vez seco, se vuelve a plegar debidamente y se instala en la silla.

Ver la sección “Instalación del paracaídas de emergencia”.

(!) No almacenes tu material si sigue mojado o húmedo y espera a que se seque del todo.



4. TIPOS DE VUELOS

4.1 REMONTE CON TORNO

- La ARROW 2 puede usarse para vuelos de remonte con torno.
- La fijación del sistema de torno se realiza mediante el mosquetón principal de la banda, pues es donde se ata la vela.

4.2 TÁNDEM

La ARROW 2 no debe usarse en vuelos biplaza.

4.3 ESPECIAL

- La ARROW 2 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. Para aprender de forma segura las maniobras acrobáticas, se debe asistir a los cursos sobre el agua impartidos por un equipo de profesionales.



5. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

5.1 MANTENIMIENTO

Los materiales usados para la ARROW 2 han sido cuidadosamente seleccionados para garantizar la máxima resistencia y durabilidad.

Para reducir al máximo el desgaste o deterioro de la silla, es importante evitar arrastrarla por el suelo, por encima de piedras o superficies abrasivas.

Mantén tu silla tan limpia como sea posible, lavando regularmente la suciedad con un cepillo de plástico y/o un paño mojado. Si la silla está muy sucia, lávala con agua y un jabón suave. No uses detergentes. Deja secar la silla en un área bien ventilada y no la expongas directamente al sol.

5.2 ALMACENAJE

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

Siempre que sea posible, evita que la silla esté en contacto con la humedad y el calor.

No se debe exponer innecesariamente a luz solar, fuera de las actividades normales de vuelo.

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 60ºC en su interior.

NO se debe aplicar peso encima del equipo. Al guardar la silla en una mochila, hay que evitar que se deforme.
No hay que guardarla si está mojada. Hay que secar el arnés en un espacio aireado. Si tu paracaídas se moja hay que sacarlo de la silla, secarlo y plegarlo antes de volver a colocarlo en el contenedor.

5.3 REVISIONES Y CONTROLES

Se recomienda que cualquier revisión y/o sustitución de los componentes de la silla se realicen únicamente por el fabricante o personal autorizado. Solo el fabricante y los reparadores profesionales usarán materiales y técnicas que asegurarán una correcta funcionalidad de la silla, según su homologación.

Además de los chequeos preventivos antes de cada vuelo, la ARROW 2 debe ser revisada a conciencia y en profundidad cada vez que se realice un plegado del paracaídas, normalmente una vez al año.

Las revisiones adicionales deben ser realizadas después de cada impacto, mal aterrizaje o despegue, también en caso de que presente signos de desgaste o posibles daños.

Recomendamos que cada 2 años o 100 horas de vuelo la silla sea revisada por un taller oficial.

Busca siempre consejo profesional en caso de duda. Las siguientes revisiones son necesarias:

- Revisión del webbing, cintas y anclajes en busca de posibles daños, especialmente en las áreas que no se ven fácilmente, como las de los puntos de anclaje de la zona interior del mosquetón.
- Todas las costuras deben estar intactas y cualquier anomalía tiene que ser atendida y corregida inmediatamente.
- Los mosquetones principales de aluminio se deben reemplazar como mínimo cada dos años o a las 500 horas de vuelo, o bien si han sufrido cualquier tipo de daño. Los impactos pueden crear roturas indetectables que, bajo una carga continua de peso, pueden derivar en fallos estructurales.

5.4 REPARACIONES: NIVIUK SERVICE

Únicamente el fabricante o personal cualificado y autorizado pueden realizar reparaciones en tu silla ARROW 2. Es la única forma de garantizar que los materiales usados serán los adecuados y de que se apliquen las técnicas de reparación correctas, sin dañar el producto.

Si no estás cualificado para ello, no intentes reparar el arnés por tu cuenta.

Niviuk Service es nuestro taller oficial que ofrece un servicio de calidad, basado en el cuidado y mantenimiento de los equipos de vuelo. Gracias a los conocimientos, tecnologías y procedimientos que hemos adquirido al largo de nuestra trayectoria, podemos reparar cualquier equipo de vuelo.

Queremos garantizar la seguridad y perdurabilidad de tu nueva silla, con que nuestro taller oficial es el sitio perfecto para revisarlo y/o repararlo.

Toda modificación de la silla 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.

5.5 REGISTRO DEL PRODUCTO

Puedes registrar tu nueva silla ARROW 2 en la página web de Niviuk, en la sección de My Niviuk y disfrutar de sus beneficios.

6. SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD

- El vuelo libre en parapente 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.

7. GARANTÍA

- Todo el equipo y sus componentes tienen una garantía de 3 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 arnés o a sus componentes invalida la garantía y la homologación.
- Si percibes algún defecto en tu silla, contacta con Niviuk inmediatamente para una revisión más completa.



8. ESPECIFICACIONES

8.1 MATERIALES Y COMPONENTES DE LA SILLA

MATERIALES

Cola	70D
Carenado	70D
Parte delantera del carenado	140D LYCRA
Cuerpo	70D / N210
Conexiones principales	TECHNISANGLE SP2 15mm

COMPONENTES

Mosquetones	40mm

8.2 COMPATIBILIDAD



	ARROW 2
ARTIK R EN/LTF C	●
PEAK EN/LTF D	●
HOOK EN/LTF B	✻
HIKO EN/LTF B	✻
IKUMA EN/LTF B+	✻
HOOK P EN/LTF A+	✻
HIKO P EN/LTF B	✻
HIKO EN/LTF B	✻
IKUMA P EN/LTF B+	✻
KLIMBER P EN/LTF D	✻

● **Recomendado:** ideal para tu vela

✻ **Compatible:** apta para tu vela, acorde a tus preferencias

8.3 HOMOLOGACIÓN

Encontrarás todas las homologaciones en la página del producto.



AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM
Rte du Pré-au-Comte 8 | CH-1844 Villeneuve

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses

paragliding by air turquoise

Paragliding Harness - EN / NfL

Inspection number :	**PH_518.2026**
Manufacturer :	**Niviuk Gliders**
Model and size :	**Arrow 2 M**
Maximum pilot weight [kg] :	**120**
Integrated container for rescue system:	**No**
If Yes. Volume of the container [cm³] :	**6500** min **3000** max
Serial number:	----------
Production date (year / month) :	----------

Harness protector (impact pad)

Impact pad type:	**Inflatable**
Impact pad integrated:	**No**
Impact pad number:	**MISC_353.2026**
If not integrated : Manufacturer ……..	Serial number: ……..
Production date (year / month) :	----------

Warning : Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standards: **NfL 2024-2-785, EN1651:2018+A1:2020** and **EN12491:2015+A1:2021**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.

Rev 06 | 02.02.2025 | ISO 94.23a



Niviuk Paragliders
C/ Del Ter 6 - D
17165 La Cellera de Ter - Girona - Spain
+34 972 422 878 | info@niviuk.com
niviuk.com