



KOUGAR 3

Manual de uso

CRUZA TUS LÍMITES**BIENVENIDO**

Te damos la bienvenida al equipo y agradecemos la confianza que depositas en nosotros al elegir un KOUGAR 3 Niviuk.

Nos gustaría hacerte partícipe de la ilusión con que fue creado este KOUGAR 3 y de la importancia y el cuidado que concedimos en el diseño y fabricación de este nuevo modelo con el fin de poder ofrecerte el máximo placer en cada vuelo bajo un KOUGAR 3 Niviuk

El Kougat 3 llega dispuesto a revolucionar el mundo del paramotor. Déjate envolver por la confianza que transmite y cruza el cielo en búsqueda de tu próxima aventura.

El Kougat 3 forma parte de la nueva generación de velas Paramotor Niviuk que basan su potencia en ofrecer un alto nivel tecnológico y a su vez un manejo muy intuitivo y accesible. La complejidad de la vela hace fácil su uso y permite recorrer largas distancias de un modo mucho más eficiente y relajado.

Estamos seguros que disfrutarás volando este KOUGAR 3 y muy pronto descubrirás el significado de nuestro nombre:
“Dar importancia a los pequeños detalles que construyen grandes cosas”.

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

El equipo Niviuk.

NIVIUK GLIDERS & AIR GAMES SL C/ DEL TER 6, NAVE D 17165 LA CELLERA DE TER - GIRONA - SPAIN

TEL. +34 972 42 28 78 FAX +34 972 42 00 86

info@niviuk.com www.niviuk.com

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

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

La instrucción como piloto es impartida por las escuelas de vuelo autorizadas en cada país en función de su reglamentación.

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 prevenirte ante situaciones de vuelo adversas y potencialmente peligrosas.

Igualmente, te recordamos que es de suma importancia leer a conciencia la totalidad de los contenidos del manual de tu nuevo KOUGAR 3.

Un uso indebido del equipo puede causar daños irreversibles, incluso la muerte. Ni el fabricante ni el distribuidor no pueden asumir la responsabilidad por el mal uso del material. Es responsabilidad única del piloto utilizar su equipo de forma adecuada.

INDICE

BIENVENIDO	2	4.4 VUELO ACELERADO	15
MANUAL DE USO	2	4.5 PILOTAJE SIN FRENOS	15
1. CARACTERÍSTICAS	4	4.6 NUDOS EN VUELO	15
1.1 ¿PARA QUIÉN?	4	5. PERDER ALTURA	15
1.2 HOMOLOGACIÓN	4	5.1 OREJAS	15
1.3 COMPORTAMIENTO EN VUELO	4	5.2 TÉCNICA B3	15
1.4 CONSTRUCCIÓN, MATERIALES	5	5.3 BANDAS B	16
1.5 ELEMENTOS COMPONENTES	6	5.4 BARRENA	17
2. DESEMPAQUETADO Y MONTAJE	7	6. MEDIOS ESPECIALES	17
2.1 ELECCIÓN DEL LUGAR	7	6.1 VUELO ACROBÁTICO	18
2.2 PROCEDIMIENTO	7	7. CUIDADO Y MANTENIMIENTO	18
2.3 MONTAJE AL MOTOR	7	7.1 MANTENIMIENTO	18
2.4 TIPO DE ARNÉS	7	7.2 ALMACENAJE	18
2.5 MONTAJE DEL ACELERADOR	7	7.3 INSTRUCCIONES DE PLEGADO	19
2.6 TRIMMERS	8	7.4 REVISIÓN Y CONTROLES	19
2.7 REVISIÓN E HINCHADO EN LLANO	9	7.5 REPARACIONES	19
2.8 AJUSTE DE LOS FRENOS	10	8. SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD	20
2.9 AJUSTE DE LA POLEA DE FRENO	10	9. GARANTÍA	20
3. PRIMER VUELO	10	10. ANEXOS	21
3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR	10	10.1 DESCRIPCIÓN DATOS TÉCNICOS	21
3.2 PREPARACIÓN	10	10.2 DESCRIPCIÓN MATERIALES	22
3.3 PLAN DE VUELO	10	10.3 ELEVADORES	23
3.4 CHEQUEO PRE-VUELO	10	10.4 PLANO DE SUSPENTAJE	24
3.5 HINCHADO, CONTROL Y DESPEGUE	11	10.5 LONGITUD LÍNEAS KOUGAR 3 16	25
3.6 ATERRIZAJE	11	10.6 LONGITUD LÍNEAS KOUGAR 3 18	25
3.7 PLEGADO	11	10.7 LONGITUD LÍNEAS KOUGAR 3 20	26
4. EN VUELO	12	10.8 LONGITUD LÍNEAS KOUGAR 3 23	26
4.1 DOBLE SISTEMA DE PILOTAJE	12	10.9 LONGITUD LÍNEAS KOUGAR 3 25	27
4.2 VUELO EN TURBULENCIA	13	10.9 LONGITUD LÍNEAS KOUGAR 3 28	27
4.3 POSIBLES CONFIGURACIONES	13	10.10 HOMOLOGACIÓN	28



1. CARACTERÍSTICAS

1.1 ¿PARA QUIÉN?

Para pilotos autónomos de alto nivel y competidores que reclaman velocidad y solidez, en su equipo.

De naturaleza veloz pero maniobrable es la vela ideal para vuelos de cross country, navegación y competiciones.

Una vela con altas prestaciones y a su vez muy confortable sin olvidar que es un parapente exigente y con particulares características de vuelo con reacciones potencialmente violentas en turbulencia y a los errores del piloto. La recuperación al vuelo normal requiere intervención precisa del piloto.

Para pilotos ejercitados en las técnicas de recuperación, que vuelan de forma muy activa, tienen una importante experiencia de vuelo en condiciones de turbulencia, y que aceptan las consecuencias de volar con este tipo de alas

1.2 HOMOLOGACIÓN

EN / DGAC

Air Turquoise SA ha probado a fondo la resistencia estructural del KOUGAR 3 y certifica su conformidad con todos los requisitos definidos por DGAC. El procedimiento de prueba se ha logrado de acuerdo con la metodología de las normas EN 926-1:2015 & LTF NFL II-91/09 capítulo 3.

El test de tracción soportó la exigencia de resistir 1.000 daN de choque. El test de carga, soportó la exigencia de resistir a los 5,25G de su carga máxima de despegue durante 3 segundos. 267 kg.

DGAC es un documento con validez legal que confirma el compromiso de la marca de cumplir todos los requisitos para que esta vela funcione correctamente y otorgue la máxima seguridad al piloto.

De esta manera, demostramos que nuestra vela fue pensada y diseñada desde un principio con el objetivo único de convertirse en un Paramotor, cumpliendo con los requisitos adecuados de rendimiento y seguridad en todos sus rangos de pesos.

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

Para ver el desglose de los test de vuelo y el nº de homologación correspondiente ver paginas finales o en www.niviuk.com

1.3 COMPORTAMIENTO EN VUELO

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

Ligereza al mando, precisión en la respuesta, maniobrabilidad, seguridad, estética y una alta estabilidad conseguida gracias a los refuerzos del borde de ataque mediante el SLE (Structured Leading Edge). Estas son algunas de las cualidades que presenta este ala perfectamente adaptado a las necesidades del vuelo motorizado.

Su comportamiento en el hinchado es el primer paso para apreciar su obediente talante. Su ligereza, tanto de peso como de mando, resultan determinantes para que todas las acciones a realizar durante el vuelo puedan ser llevadas a cabo con total libertad.

En el despegue se consigue un hinchado más fácil ayudado por la nueva tecnología SLE con menos peso en el borde de ataque que proporciona una mayor rigidez de las bocas y una fácil colocación del ala. También gracias al tipo de hinchado que es progresivo y sin aceleraciones el piloto dispone de tiempo extra, una vez el ala esta sobre su cabeza y decide empezar la carrera.

La carrera de despegue es uno de los puntos más comprometidos. Los

pilotos necesitan disponer de ayudas tecnológicas a su alcance para que esta no comprometa el despegue y pueda ser realizado de manera sencilla, rápida y segura. Los perfiles tradicionales necesitan de una velocidad elevada para conseguir una sustentación adecuada, dicho de otra manera, es necesaria una carrera rápida y larga quedando el piloto expuesto a tener que abortar el despegue si no se cumplen todos los requisitos. Con la aportación tecnológica empleada en el KOUGAR 3, el ala despegue mucho antes, sin necesitar de tanta velocidad ni de tanta distancia en la carrera ya que la sustentación se produce casi de inmediato requiriendo del piloto una carrera corta y de menor velocidad. Ya en el aire, precisión en la respuesta, maniobrabilidad, seguridad, estética y unas buenas prestaciones son conseguidas gracias a la utilización de la misma tecnología en borde de ataque SLE que tantos éxitos nos ha aportado en la alta competición y que ahora ha sido perfectamente adaptado a este ala de paramotor para garantizar el disfrute de los pilotos de esta disciplina.

Su mando te deja claro que ligereza y eficacia son conceptos que se complementan, incluso en las condiciones más adversas toda orden es transmitida con diligencia siendo la respuesta del KOUGAR 3 la esperada.

Su maniobrabilidad se mostrará en todas las facetas del pilotaje como un verdadero aliado del piloto, permitiéndole explorar más allá de sus conocimientos sin riesgo a una mala respuesta por parte del KOUGAR 3. A medida que soltamos los trimmers, el ala se transforma, se vuelve mucho más rápido y compacto penetrando sin problemas. El freno se puede utilizar durante todo el recorrido del trimmer: “ver cuadro de uso trimmer/acelerador”.

Las prestaciones de esta nueva vela quedan sustancialmente por encima de la media en este tipo de alas. El esfuerzo del motor o el empuje necesario quedan situados en el rango medio bajo. Su consumo es muy moderado y todo gracias a la eficacia de un perfil perfectamente diseñado para obtener la máxima tranquilidad en todas las facetas del vuelo.

Para el aterrizaje, tenemos que invertir el mismo proceso descrito en el

despegue y obtendremos una parada sin velocidad con un planeo corto y con la total posibilidad de dirigir el ala donde precisemos. Ya sea la toma grande o pequeña, nuestro KOUGAR 3 tomará en ella con una precisión y restitución excelentes.

Vale la pena recordar que el mejor parapente en manos de un mal piloto no garantiza un final feliz. La seguridad pasiva del KOUGAR 3 debe de estar acompañada por la seguridad pasiva en los demás elementos del equipo de vuelo: relación potencia motor – peso, silla, casco, paracaídas de emergencia, etc. Este extraordinario comportamiento del KOUGAR 3 y un pilotaje con sentido común nos permitirán disfrutar de muchas horas de vuelo con total tranquilidad.

1.4 CONSTRUCCIÓN, MATERIALES

El KOUGAR 3 goza de todas las técnicas de construcción y ensamblaje utilizadas en nuestras instalaciones y está construido con la más cuidadosa selección de materiales actuales. Dispone de aplicaciones tecnológicas, complementos destinados a mejorar la comodidad del piloto y a incrementar rendimiento y seguridad.

El equipo de Niviuk tiene como objetivo la evolución y mejora permanente en todos los productos diseñados. Las tecnologías desarrolladas durante 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 presenta este nuevo modelo.

RAM Air Intake - Se caracteriza por la disposición de las bocas de entrada de aire, de tal forma que éstas permiten un óptimo mantenimiento de la presión interna. Gracias a esta disposición podemos reducir su tamaño, manteniendo el mismo caudal de abastecimiento en todos los ángulos de trabajo y mejorar el flujo laminar a su alrededor. Más consistencia en todo el rango de velocidades y un mejor rendimiento sin renunciar a la seguridad.

TNT - Una revolución de la técnica a base de titanio. El uso de nitinol

para construir la estructura interna de la vela permite dibujar un perfil más uniforme y reducir el peso para ganar eficiencia en vuelo. El nitinol aporta total resistencia a la deformación, al calor o a la rotura.

SLE - Una estructura que otorga una mayor rigidez en el eje frontal del ala, sin quitar flexibilidad a los ejes lateral y transversal. Reduce la superficie de mylar utilizada en los perfiles anteriores, reduciendo peso y permitiendo un inflado más fácil.

3DP - Es un nuevo patronaje y sistema de corte de los paneles para cubrir la necesidad de moldear con precisión el borde de ataque. Creando paneles independientes para cada uno de los cajones de la parte frontal de la vela, la tela quede más tensa y sin arrugas. En el corte se busca la mejor orientación de la tela de cada panel según su localización. Si el patrón de la tela está correctamente alineado con los ejes de carga, ésta sufre menos deformaciones tras un repetido uso, por lo que el borde de ataque se ve beneficiado.

3DL - Al añadir una costura reforzada en el borde de ataque, damos más consistencia y volumen al perfil. Conseguimos un contorno 3D más eficiente.

DRS - La incorporación de pequeñas intercostillas en el borde de fuga que refuerzan y reparten mejor la presión en esta parte de la vela, dan como resultado una maniobrabilidad excelente y un mayor control y precisión.

RSP - Con el Reflex System Profile el motor no necesita de tanta potencia para conseguir un mayor empuje, lo que se traduce en menos consumo, mayor autonomía, menor necesidad de potencia, mayor durabilidad, eficacia de mecánica y mayor rendimiento.

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

Para el proceso de construcción del KOUGAR 3 se utilizan los mismos criterios, controles de calidad y estructura que en el resto de la gama. Del ordenador de Olivier a la pieza acabada de cortar no es posible cometer equivocaciones ya que el corte de cada uno de los elementos que componen la vela es rigurosamente inspeccionado antes de ensamblarlo. Para el posterior marcaje y enumeración de cada pieza es utilizado el mismo sistema, evitando así posibles errores en este delicado proceso.

Organizar el proceso de ensamblaje resulta con este método más fácil que permite economizar recursos para un control de calidad más riguroso. Todos los parapentes Niviuk son sometidos a un control final extremadamente riguroso. La campana es cortada y ensamblada bajo estricto orden impuesto por la automatización de este proceso. Cada vela es controlada individualmente para su revisión ocular final. El tejido utilizado es el mismo que en el resto de la gama. Ligereza, resistencia y durabilidad sin pérdida de color son sus garantías. Para el suspentaje se utiliza Technora sin funda en todas las ramificaciones.

El diámetro se acomoda en función de la carga de trabajo buscando el mejor rendimiento con la menor resistencia. La funda protege el núcleo del suspenso de los rayos UV y de las abrasiones.

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

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

Cada KOUGAR 3 es empaquetado siguiendo las directrices de mantenimiento y conservación de los materiales más avanzadas.

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

Ver datos de materiales en páginas finales.

1.5 ELEMENTOS COMPONENTES.

El KOUGAR 3 es entregado a su propietario con una serie de componentes que son de gran utilidad en el uso y mantenimiento de nuestro equipo:

- Una bolsa interior que permite mantener la vela protegida durante el almacenamiento y el transporte.
- Una cinta de compresión ajustable que permite comprimir la bolsa interior, evitando que el aire aumente su volumen.
- Un kit de reparación con tejido ripstop autoadhesivo del mismo color del ala y piezas de repuesto para la seguridad de los maillones.
- Un protector de bandas, que evitará que las partes metálicas entren en contacto con el tejido durante el almacenamiento.
- Una mochila Koli Bag: esta no se incluye por defecto en el pack, pero es recomendable su compra, para transportar cómodamente la vela.

2. DESEMPAQUETADO Y MONTAJE

2.1 ELECCIÓN DEL LUGAR

Recomendamos que el desempaque y montaje se realice en una pendiente escueta o mejor en un área llana y despejada sin excesivo viento y libre de obstáculos. Un lugar que nos permita realizar todos los pasos requeridos para el reconocimiento del equipo hasta terminar haciendo un hinchado del KOUGAR 3.

Es recomendable que todo el proceso sea supervisado por un instructor o vendedor, solo ellos podrán resolver cualquier duda de una manera segura y profesional.

2.2 PROCEDIMIENTO

Retirar el KOUGAR 3 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 suspenaje no presenten anomalías, verificar el correcto cierre de los maillones de unión de los suspenes a las bandas. Identificar y ordenar las líneas A, B, C, D; los frenos y las bandas correspondientes en la posición correcta comprobando que queden libres de enganches y nudos.

2.3 MONTAJE AL MOTOR

Una vez posicionada la vela y preparado el motor, enganchar las bandas al arnés del motor y colocar los trimmers en posición neutra. El fabricante del motor deberá de especificar los puntos de enganche. Las bandas del KOUGAR 3 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.

2.4 TIPO DE ARNÉS

El fabricante de la motorización debe de tener previsto el tipo de enganche. Es también aconsejable que antes de volar el KOUGAR 3, se realice un chequeo de la longitud de los frenos, enganchando el ala al motor, sentarse en la silla y comprobar que el piloto llega a los frenos y trimmers sin dificultad. El KOUGAR 3 viene de serie provisto con una doble instalación preparada para que el piloto pueda adecuar el punto de freno a su comodidad sin problemas.

2.5 MONTAJE DEL ACELERADOR

El acelerador es un sistema no permanente de aumento de velocidad mediante la modificación del calado del perfil. El sistema de aceleración ya instalado de serie en las bandas no es modificable y es conforme a medidas y topes establecidos por la homologación.

El KOUGAR 3 incluye un sistema de acelerador con un diferencial entre la banda A-D de 16 cm.

El sistema de aceleración se acciona empujando con los pies la “barra del acelerador” - no entregada de serie en este modelo - que el piloto deberá instalar conectándola al sistema de aceleración en las bandas

Ver 2.5.1: “Instalación del acelerador”.

El sistema de aceleración utilizado es un sistema de acción/reacción: Partimos de un punto neutro y cuando presionamos sobre la barra de pie, aceleramos. En función de la presión podemos dosificar la velocidad deseada. Cuando dejamos de ejercer presión, el acelerador retorna al punto neutro inicial.

El acelerador es eficaz, sensible y preciso. Está habilitado perfectamente para ser usado en vuelo a voluntad del piloto.

Diferencial entre bandas m/m:

A	B	C	D	
500	500	500	500	ESTÁNDAR
500	545	590	668	TRIMMER ABIERTO
350	425	500	608	ACELERADO
350	470	590	743	TRIM ABIERTO + ACELERADO

ATENCIÓN

Toda acción sobre el acelerador implica cambios sobre la velocidad, pero también sobre las reacciones del ala.

Es responsabilidad del piloto decidir la cantidad de aceleración en cada momento, hay que tener presente que el acelerador no es el único sistema de variación de la velocidad. Se deberá de tener siempre en cuenta la relación:

Acelerador	Trimmers	TIP	Freno	EN AIRE CALMADO
100%	0%	100%	100%	
0%	100%	100%	100%	
50%	100%	100%	0%	
100%	100%	100%	0%	

El gráfico indica la máxima utilización en aire calmado. El incremento de la velocidad del viento y de la turbulencia deberán de ser sopesados por el piloto que deberá actuar siguiendo los límites de seguridad que la aerología le permita antes de tomar cualquier decisión.

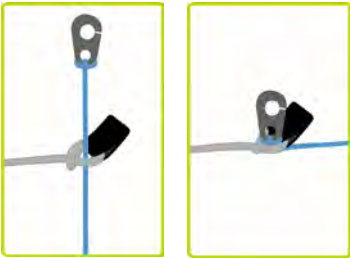
2.5.1. Instalación del acelerador.

Entendemos por acelerador la barra de pie que el piloto accionará para acelerar, junto con las dos líneas que lo unen a la instalación fija de las bandas. Una vez decidido el tipo de “barra de acelerador” que se desea utilizar, es necesario proceder a su instalación. A considerar:

- El piloto puede utilizar el tipo “barra de acelerador” que considere oportuno en función del tipo de arnés utilizado, preferencias, etc.
- Este complemento es desmontable para facilitar su conexión y/o desconexión a las bandas y su respectiva regulación.
- Para la instalación a través del arnés se deberán seguir las

instrucciones del fabricante del arnés. La mayoría de arneses ya disponen de una instalación a tal efecto.

•La conexión estándar se realiza mediante un ingenio llamado gancho Brummel, donde se enfrentan las dos ranuras para entrelazarlas, asegurando su uso y conexión/desconexión. Sin embargo, puede ser utilizado cualquier sistema de empalme que sea seguro.



2.5.2. Cambio del cordino en las bandas

A pesar de disponer de roldanas específicas con cojinetes para reducir la fricción al mínimo, la frecuencia con la que se utiliza el acelerador puede provocar su deterioro y que sea necesario reemplazarlo si se daña.

Por este motivo, en todos los modelos de Niviuk el cordino “bandas” es totalmente desmontable y fácilmente sustituible. El piloto puede utilizar el gancho Brummel, no utilizarlo, sacarlo, utilizar otro tipo de enganche, etc. Incluso está preparado para que las líneas de la barra pie del acelerador sean fijadas directamente en la instalación de las bandas sin utilizar el cordino bandas. Esta última operación hace que la conexión/desconexión sea más laboriosa, pero permite disponer del máximo recorrido sin obstáculos que impidan su deslizamiento, muy útil en algunos modelos de arneses

2.6 TRIMMERS

Los trimmers son un sistema de modificación ajustable del perfil. Se accionan liberando trimmers. Esta operación se realiza presionando suavemente sobre el bloqueador metálico “trimmer” permitiendo que se libere el recorrido de cinta deseado. Si dejamos de presionar la cinta queda de nuevo bloqueada en ese punto. En argot los pilotos llaman a esta operación “soltar trimmer”.

Una vez bloqueado no vuelve solo a su estado inicial. El piloto es el único responsable de su bloqueo-desbloqueo.

La maniobra inversa se realiza tirando verticalmente y hacia abajo del tope de la cinta liberada, sin tocar para nada el bloqueador metálico. En argot “recoger trimmer”.

Los trimmers deben de trabajar de manera simétrica.

Diferencial entre bandas m/m:

A	B	C	D	
500	500	500	500	ESTÁNDAR
500	545	590	668	TRIMMER ABIERTO
350	425	500	608	ACELERADO
350	470	590	743	TRIM ABIERTO + ACELERADO

Despegue:

Gracias al perfil utilizado en el KOUGAR 3, todas las facetas del despegue pueden ser controladas a voluntad por el piloto utilizando los trimmers. El sistema SLE pre-configura las bocas en la mejor disposición posible, ayudando tanto en el hinchado como en la rápida configuración del perfil. Esta aportación en sí misma ya representa una notable

mejora en la fase de hinchado, principalmente sin viento. Pero nuestro mejor aliado en esta fase serán los trimmers. El KOUGAR 3, incluso sin viento y con los trimmers cerrados hincha sin problema alguno. No obstante, podemos adecuar la velocidad de subida del ala liberando los trimmers hasta ajustar la velocidad de ascenso adecuada a cada situación. No debemos confundir la velocidad de hinchado con la de carrera. Es importante recordar que la velocidad mínima de despegue se consigue con los trimmers cerrados a tope, a medida que aumentemos el recorrido del trim la velocidad de despegue necesaria será mayor. Así pues cada piloto dispone de la posibilidad de adecuar su carrera en función de los parámetros de cada despegue.

En vuelo:

El piloto dispone de un amplio recorrido de trimmers que le permite aumentar su velocidad a medida que libera trim.

El KOUGAR 3 es una máquina precisa, divertida, capaz de planear casi con el ralenti del motor. Todo esto manteniendo en todo momento la operatividad y disponibilidad de utilizar los frenos en todo el recorrido de su uso.

ATENCIÓN

Toda acción sobre los TRIMMERS implica cambios sobre la velocidad, pero también sobre las reacciones del ala.

Es responsabilidad del piloto decidir la cantidad de trimmer en cada momento, hay que tener presente que el trimmer no es el único sistema de variación de la velocidad. Se deberá de tener siempre en cuenta la relación:

Acelerador	Trimmers	TIP	Freno	EN AIRE CALMADO
100%	0%	100%	100%	
0%	100%	100%	100%	
50%	100%	100%	0%	
100%	100%	100%	0%	

El gráfico indica la máxima utilización en aire calmado. El incremento de la velocidad del viento o de la turbulencia deberán de ser sopesados por el piloto que deberá actuar siguiendo los límites de seguridad que la aerología le permita antes de tomar cualquier decisión.

Aterrizaje:

De nuevo, el KOUGAR 3 nos brinda la comodidad de poder terminar el vuelo sin la necesidad de una carrera larga y tediosa. Será necesario cerrar los trimmers al mínimo y el perfil se comportará como una vela convencional, con total operatividad en los frenos, con un planeo agradecido, una lenta velocidad de entrada y la posibilidad de tomar en un mínimo espacio con una restitución franca y efectiva. A recordar que con viento nulo la inercia debe de ser contrarrestada con la restitución de la frenada y/o la carrera del piloto. En aterrizajes con condiciones de viento moderado, al ser la velocidad-suelo más reducida, un simple frenado progresivo y la toma con el KOUGAR 3 se producirán también de forma sencilla y suave. Si optamos por el aterrizaje con los trimmers abiertos o medio abiertos, esto es posible, pero será necesario ir adecuando la frenada a la velocidad controlando y dosificando la frenada en el momento de la restitución, lógicamente necesitaremos más terreno que con los trimmers cerrados. El KOUGAR 3 transforma la velocidad en sustentación a medida que el piloto lo solicita, permitiendo un enorme margen de error y proporcionado un aterrizaje sencillo y eficaz, ya sea con brisa o sin ella.

2.7 REVISIÓN E HINCHADO EN LLANO

Una vez revisado todo el equipo y comprobado que las condiciones de viento son las apropiadas, podemos practicar en tierra el hinchado del KOUGAR 3 tantas veces como sea necesario hasta familiarizarnos con su comportamiento. El hinchado del KOUGAR 3 es fácil y suave y no requiere de una sobrecarga de energía. Hinchará realizando una suave presión con el cuerpo, mediante el arnés y ayudando el movimiento con las bandas “A”, sin tirar de ellas, sólo acompañando el movimiento natural de subida del ala. Una vez el ala se posicione a las (12) bastará

un control apropiado con los frenos para retenerla sobre nuestra cabeza. Recomendamos siempre que sea posible solo utilizar la banda A, sin la A'.

2.8 AJUSTE DE LOS FRENOS

Las líneas principales de los frenos, vienen reguladas de fábrica con la medida preestablecida en la homologación, esta regulación puede variarse para adaptarla al tipo de pilotaje de cada piloto. No obstante, es recomendable volar con la regulación original durante un periodo de tiempo lo suficientemente largo para habituarse al comportamiento original del KOUGAR 3. En caso que fuera necesario una modificación, hay que aflojar el nudo, deslizar la línea por la manija del freno hasta el punto deseado y volver a ajustar el nudo con firmeza. Esta regulación deberá ser realizada por personal cualificado, siempre comprobando que la modificación no comprometa el borde de fuga, dejándolo FRENADO y que ambos lados queden simétricos. El As de Guía o el Ballestrinque son los nudos más aconsejados para fijar los frenos.

Al cambiar la longitud de los frenos, se debe de comprobar que estos no actúen cuando el acelerador está siendo utilizado. Cuando aceleramos, el KOUGAR 3 rota sobre la banda C haciendo que el borde de fuga quede más elevado. Debemos de comprobar que el freno está ajustado en función de esa longitud extra en la aceleración. Con la deformación del perfil corremos el riesgo de generar turbulencias y provocar un colapso.

2.9 TIP

Nueva ubicación de este elemento, lo que hace que su utilización sea más sencilla y eficaz. Esto permite al piloto accionarlo y controlarlo sin tener otro elemento más en la mano, facilitando de esta forma su uso en todo momento al no tener que desplazar la mano una vez iniciado el giro. Los pilotos de largos recorridos son conocedores de la importancia de no deformar el perfil para optimizar el rendimiento al máximo. Ante la

necesidad de realizar pequeñas modificaciones en su rumbo, tienen a su disposición el TIP. Este “tira estabilos” nos permite realizar pequeñas modificaciones de nuestro rumbo, sin necesidad de perder prestaciones en el perfil. Lo mismo sucede con los giros, podemos iniciarlos primero con el TIP o una vez dentro del giro modificar el radio utilizando el TIP. Su utilización es sencilla. Está instalado junto al freno, pero no pasa por la polea, permitiendo al piloto recoger hilo sin aplicar más freno. Para su recogida bastará no ejercer presión alguna sobre él y retornará a su lugar de partida.

Ver tutorial en la web: niviuk.com/kougar3

3. PRIMER VUELO

3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR

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

3.2 PREPARACIÓN

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

3.3 PLAN DE VUELO

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

3.4 CHEQUEO PRE-VUELO

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

3.5 HINCHADO, CONTROL Y DESPEGUE

Tanto para el despegue a pie en motor como en Trike no se requiere de ninguna técnica en especial. El control del KOUGAR 3 es intuitivo, el ala sube suave, fácil y progresivamente, se coloca en la vertical sin tendencia a los movimientos oscilatorios y sus correcciones en el caso de que fueran necesarias son admitidas con una amplia tolerancia, informando al piloto en todo momento de la situación. Los frenos son operativos en todo momento y permiten sin problemas tanto las correcciones como el control del ala.

Una vez el piloto decida que el despegue será realizado, el KOUGAR 3 dispone de una toma de carga excelente, el empuje de la motorización es transformado en sustentación en una corta distancia, incluso en el despegue con trike la sustentación aparece poco después de los 25 k/h de manera clara y sin falsas tomas.

La fase de despegue en condiciones de viento nulo no supone contratiempo alguno para el KOUGAR 3. Ha sido diseñado para que la vela suba fácilmente, no se adelante, ni se quede retrasada, contando además, con una estabilidad direccional excelente y una toma de carga rápida y progresiva. Realizar una acción de hinchado suave y progresiva, no necesita energía de más. Recordemos la importancia de la posición de los trimmers. Ver apartado 2.6.

3.6 ATERRIZAJE

El perfil del KOUGAR 3 nos brinda la comodidad de poder terminar el vuelo sin la necesidad de una carrera larga y tediosa. Será necesario cerrar al mínimo los trimmers y el perfil se comportará como una vela convencional: con total operatividad en los frenos, un planeo agradecido, una lenta velocidad de entrada y la posibilidad de tomar en un mínimo espacio con una restitución franca y efectiva. Hay que recordar que con viento nulo la inercia debe de ser contrarrestada con la restitución de la frenada y/o la carrera del piloto. En aterrizajes con condiciones de viento moderado, al ser la velocidad-suelo más reducida, un simple frenado progresivo y la toma con el KOUGAR 3 se producirán también

de forma sencilla y suave. Si optamos por el aterrizaje con los trimmers abiertos o medio abiertos, este es posible, pero será necesario ir adecuando la frenada a la velocidad controlando y dosificándola en el momento de la restitución. Lógicamente necesitaremos más terreno que con los trimmers cerrados. El KOUGAR 3 transforma la velocidad en sustentación a medida que el piloto lo solicita, permitiendo un enorme margen de error y proporcionado un aterrizaje sencillo y eficaz, ya sea con brisa o sin ella.

3.7 PLEGADO

El KOUGAR 3 dispone de un borde de ataque complejo donde se reúnen distintos materiales que necesitan de atención. Por lo tanto, utilizar un método de plegado correcto es importante para alargar la vida de su parapente.

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

En Niviuk hemos diseñado el NKare Bag, una bolsa de plegado que te asistirá a plegar rápidamente el KOUGAR 3 y de la misma manera mantendrá el perfil y la integridad de sus estructuras internas en perfectas condiciones.

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

Otra opción cada vez mas usada por los pilotos es el Koli Bag, que nos permite recoger la vela correctamente pero de forma rápida y sencilla. Solo hay que colocar la vela dentro del Koli Bag y fijarla con las cintas de compresión. Perfecta para cortos recorridos a pie o para transportar el ala en el vehículo sin que sufra daños.

4. EN VUELO

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

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

4.1 VUELO EN TURBULENCIA

El KOUGAR 3 dispone de un excelente perfil para afrontar estas situaciones con las mejores garantías, tiene una gran estabilidad en todo tipo de condiciones, y una excelente reacción en vuelo pasivo, lo que nos dará una gran seguridad en condiciones turbulentas.

Todo KOUGAR 3 requiere de un pilotaje acertado para cada condición, siendo el piloto el último factor de seguridad.

Recomendamos tomar una actitud de pilotaje activo en situaciones de turbulencias, accionando en la medida justa para mantener el control del ala, evitando que ésta se cierre, pero permitiendo que se restablezca la velocidad del perfil necesaria para su funcionamiento luego de cada corrección.

No permanecer demasiado tiempo en una acción de corrección (frenado), ya que predisponemos al KOUGAR 3 a situaciones críticas de funcionamiento en caso de necesitar controlar, accionar y restablecer la velocidad.

4.2 POSIBLES CONFIGURACIONES

Recomendamos que el aprendizaje de estas maniobras sea realizado bajo el control de una escuela con capacidad para ello. El piloto deberá adaptarse en todo momento a la acción que ejerce sobre los frenos en función de la carga alar con la que vuela, evitando el sobre pilotaje.

Es importante señalar que, de un tamaño a otro, el tipo de reacción de la maniobra puede variar, incluso dentro de un mismo tamaño con la carga alar máxima o mínima, el comportamiento y las reacciones pueden ser diferentes.

Plegada asimétrica

A pesar de la gran estabilidad del elaborado perfil puede producirse en algún caso una plegada de un lado del ala (asimétrica). Estos casos pueden darse en situaciones de turbulencias muy marcadas, generalmente cuando el piloto no anticipa la corrección. En este caso, el KOUGAR 3 nos transmitirá una pérdida de presión, a través del comando y del arnés. Para evitar que se cierre, hay que realizar una acción de freno del lado comprometido para aumentar el ángulo de incidencia y evitar que pliegue. En caso de que se produzca una plegada, el KOUGAR 3 no tiene una reacción violenta y la tendencia al giro será muy gradual y fácil de controlar, inclinando el cuerpo hacia el lado abierto para evitar que se incremente el giro y mantener la trayectoria. De ser necesario, hay que aplicar un poco de freno del mismo lado. Normalmente la plegada se reabre sola, pero en el caso de que no ocurra, se debe realizar una acción de freno firme y profunda (100%) del lado de la plegada. Es posible que debamos repetir la acción hasta que se reabra el lado cerrado, cuidando de no frenar de más el lado que permanece abierto (control de giro) y dejando recuperar la velocidad de vuelo una vez que se abre la plegada.

Plegada frontal

En condiciones de vuelo normal, el KOUGAR 3 está muy lejos de que se produzca una plegada frontal ya que el perfil está diseñado para volar con mucha tolerancia a los cambios bruscos de incidencia. Puede producirse en condiciones de mucha turbulencia, en la entrada o salida de ascendencias fuertes o bien usando el acelerador sin adaptarse a la masa de aire. Generalmente, se reabre sola sin tendencia al giro, pero podemos accionar simétricamente ambos frenos en una acción rápida y profunda para ayudar a la reapertura, sin mantener más que un instante esta acción, liberando los frenos inmediatamente para recuperar la velocidad óptima de vuelo.

Barrena plana

Esta configuración (giro negativo) queda lejos de las posibilidades de vuelo normal. Aunque una serie de acciones (giros) desde una situación de muy baja velocidad (volar muy frenado) puede comprometer el funcionamiento del KOUGAR 3 y entrar en esta. No es fácil dar recomendaciones sobre este tipo de configuraciones, ya que dependerá de la naturaleza de la misma, pero se debe saber que el ala necesitará restablecer la velocidad de aire relativo sobre el perfil. Para lograrlo debemos liberar los frenos progresivamente y dejar que aumente la velocidad. La reacción normal será de una abatida lateral, con tendencia a girar no más de 360°, para restablecer el vuelo normal.

Parachutaje

La tendencia a entrar o quedarse en parachutaje está eliminada en el KOUGAR 3.

Esta configuración está muy lejos de las posibilidades de este parapente. En caso de que ocurra, la sensación será que el KOUGAR 3 no avanza, que presenta cierta inestabilidad, falta de presión en los frenos, aunque la campana aparentemente estará perfectamente hinchada. La acción correcta es liberar los frenos y empujar las bandas A (acelerar) hacia el frente o bien inclinar un poco el cuerpo hacia un lado SIN FRENAR.

Pérdida

La posibilidad de entrar en pérdida en vuelo normal es remota. Puede producirse por volar a una velocidad demasiado baja e intentar una serie de acciones (sobre mandar) en condiciones de turbulencias fuertes.

Para provocar una pérdida, se debe llevar al KOUGAR 3 a la velocidad mínima de vuelo frenando simétricamente. Una vez logrado esto, hay que accionar los frenos al 100% y mantenerlos en esta posición. El KOUGAR 3 caerá hacia atrás para luego estabilizarse sobre el piloto con un cierto péndulo, que dependerá de la forma en que se realice la maniobra.

En el momento de comenzar la pérdida no se debe dudar y soltar la acción en mitad de la maniobra, ya que en este caso el KOUGAR 3 abatirá con gran fuerza, pudiendo quedar por debajo del piloto. Debemos mantener la acción unos segundos hasta que se estabilice en la vertical.

Para recuperar la configuración de vuelo, liberamos los frenos de forma progresiva y simétrica, dejando restablecer la velocidad y liberando la acción una vez que el ala llega a su punto máximo de adelantamiento. El ala tendrá una abatida, necesaria para restablecer la velocidad de aire relativo. En este momento, no debemos frenar ya que el KOUGAR 3 necesita tomar velocidad para salir de la pérdida. Si es necesario controlar una posible plegada frontal, hay que frenar simétricamente sólo por un instante y liberar, aún con el ala adelantada.

Corbata

Una corbata puede aparecer luego de una plegada asimétrica, en la cual la punta de ala queda “enganchada” entre las líneas. Esta configuración puede provocar una entrada en giro bastante rápida, dependiendo de la naturaleza de la misma. La corrección se realiza de la misma forma que en la plegada asimétrica: hay que controlar la entrada en giro accionando el freno contrario e inclinando el cuerpo para posteriormente ubicar la línea que va al establo (punta de ala), del lado encorbatado, que está

identificada por otro color y corresponde a la línea más exterior de la banda B.

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

Sobre mando

La mayoría de los incidentes de vuelo en KOUGAR 3 son por causa de acciones erróneas del piloto, las cuales sumadas, dan como resultado configuraciones anormales de vuelo (cascada de incidentes). Debemos tener en cuenta que sobre mandar el ala sólo llevará a la misma a niveles críticos de funcionamiento. El KOUGAR 3 está diseñado para que siempre intente recuperar el vuelo normal por sí solo, no intentes accionarlo de más.

Generalmente, el sobre mando no se debe al tipo de acción ni a la intensidad de la misma, sino que es debido a cuánto tiempo mantenemos dicha acción. Debemos permitir que el perfil pueda restablecer la velocidad normal de vuelo, luego de cada acción.

4.4 VUELO ACELERADO

El perfil del KOUGAR 3 está diseñado para volar con mucha estabilidad en todo su margen de velocidades. Acelerar será de utilidad en situaciones de viento fuerte o en descendencias muy marcadas. Acelerando, el perfil del KOUGAR 3 queda más sensible a posibles turbulencias y más próximo a una plegada frontal. Si sentimos una pérdida de presión, debemos liberar la acción del acelerador y accionar un poco los frenos para aumentar así la incidencia del perfil, recordando que se debe restablecer la velocidad de vuelo luego de la corrección.

No es recomendable el uso del acelerador cerca del relieve y en condiciones de turbulencia. En caso de necesitarlo, se debe dosificar su acción. Esta dosificación significa un pilotaje activo sobre el acelerador.

Cuidado!

Recordemos la tabla de uso:

Acelerador	Trimmers	TIP	Freno	EN AIRE CALMADO
100%	0%	100%	100%	
0%	100%	100%	100%	
50%	100%	100%	0%	
100%	100%	100%	0%	

4.5 PILOTAJE SIN FRENOS

Si por cualquier motivo los frenos de tu KOUGAR 3 no están operativos, tienes que pilotar la vela tirando suavemente de las bandas D y usar el peso de tu cuerpo para dirigir la vela hacia el aterrizaje. Estas bandas están bastante blandas debido a que no tienen mucha presión, hay que tener cuidado de no pasarse al tirar de ellas porque podríamos provocar una pérdida o negativo. Para aterrizar dejaremos máxima velocidad y antes de llegar al suelo tiraremos de las dos bandas D simétricamente. Este tipo de frenado no es tan efectivo como los frenos, por lo que el aterrizaje se realizará a mayor velocidad.

4.6 NUDOS EN VUELO

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

En caso de que hayas despegado con un nudo, deberás corregir la deriva cargando todo el peso en la silla del lado contrario al nudo y usar el freno necesario de este mismo lado. Se puede tirar suavemente del freno en el lado con nudo para ver si éste sale, o bien identificar la línea comprometida y tirar de ella, siempre apartados del relieve. En caso de que el nudo esté demasiado apretado y no salga, hay que volar con cuidado y de forma segura hasta el aterrizaje más cercano. Es importante tener cuidado al intentar sacar el nudo, no hay que tirar muy fuerte del freno porque la posibilidad de que la vela entre en pérdida o negativo es mayor con nudos o enredos. Antes de intentar sacar el nudo asegúrate de que no hay pilotos volando cerca.

5. PERDER ALTURA

Perder altura rápidamente es un recurso muy importante en determinadas situaciones. Dependerá de cada situación el método apropiado a utilizar para descender rápido. Recomendamos que el aprendizaje de estas maniobras sea realizado bajo el control de una escuela con capacidad para ello.

5.1 OREJAS

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

Técnica standard

Para realizarlas toma la línea externa de la banda A de ambos lados, lo más alto que puedas y tira hacia afuera y abajo. Notarás que el ala se pliega por las puntas. Para restablecer la velocidad horizontal y el ángulo de incidencia, podremos acelerar una vez que entran las orejas. Mantenerlas durante el tiempo necesario para perder la altura deseada.

Para reabrirla, suelta las líneas y se abrirá sola. En caso de que esto no ocurra, frena progresivamente un lado y luego el otro. La reapertura es recomendada de forma asimétrica para no comprometer el ángulo de incidencia y más aún cerca del suelo y en turbulencias.

¡¡Atención al riesgo de pérdida!!

El hecho de ir a buscar el suspente “3A3” para hacer orejas, implica que, sin quererlo, se esté actuando sobre los frenos. Sucede lo mismo cuando tenemos el suspente “3A3” recogido y manteniendo las orejas puestas; de nuevo estamos actuando sobre los frenos sin quererlo. Esto genera una disminución en la velocidad ya que dicha actuación frena el ala.

En parapentes con una bóveda muy pronunciada motivada por su diseño, hacer las orejas implica un mayor aumento de la resistencia sobre una vela muy arqueada, las orejas no se repliegan bajo el intradós, “cuelgan”, de ahí la diferencia en el aumento de la resistencia comparado con las orejas en una vela con una bóveda menos pronunciada. El KOUGAR 3 parte de un diseño con poca cuerda, lo que es bueno para el vuelo en general. Sin embargo, esta misma amortiguación es la que nos puede hacer tener problemas para retomar la velocidad normal de vuelo después de un aumento elevado del ángulo de incidencia y con la resistencia de las orejas añadida. Estas particularidades citadas arriba, asociadas a condiciones térmicas turbulentas, pueden dar lugar a una entrada en pérdida inesperada.

Solución: No estamos diciendo que no se pueden hacer orejas, estamos indicando una pauta a seguir para prevenir este fenómeno ya conocido y vinculado al diseño de la vela. Para evitar una entrada en pérdida inesperada al hacer orejas, simplemente debemos utilizar el acelerador hasta la mitad (50% es suficiente), esto hará que aumente la velocidad, disminuya el ángulo de incidencia y nos mantengamos con velocidad suficiente para prever este fenómeno. Es importante recordar no ejercer ninguna acción sobre los frenos que contribuya al aumento del fenómeno.

5.2 TÉCNICA B3

Aún con la posibilidad de realizar orejas, en los parapentes de nueva generación como es el KOUGAR 3, se crean muchas turbulencias en el borde de fuga. Además, con la longitud de la cuerda y la bóveda de la vela, las orejas tienen la tendencia a provocar un “flap” aumentando mucho más la turbulencia y ocasionando que el KOUGAR 3 pierda demasiada velocidad haciendo necesario que el piloto la recupere, ya sea utilizando el acelerador o saliendo de la maniobra.

Esta técnica de hacer orejas para descender rápidamente fue creada y utilizada por los pilotos del Niviuk Team en el 2009 probando un prototipo de competición con el que no podían realizar la maniobra de orejas debido a la nueva repartición de las líneas del suspentaje y a un alargamiento elevado.

Con los perfiles actuales de dos o tres líneas, esta imposibilidad de realizar orejas, o el riesgo que conlleva realizarlas, es una realidad que preocupa a muchos pilotos que quieren disponer de una técnica de descenso rápido controlada. Por estas razones, aconsejamos utilizar la línea 3B3.

Esta técnica incrementa fácilmente la tasa de descenso sin provocar los problemas anteriores y sin el riesgo de ocasionar una pérdida, porque se realiza manteniendo siempre una velocidad alta.

¿CÓMO? Localiza la línea 3B3, luego realiza el mismo movimiento que se realizaba al meter las orejas: “tirar” del suspente hasta que el establo se retrase. En este momento la vela empezará a reducir la velocidad, las puntas de la vela se irán un poco hacia atrás, luego se incrementará ligeramente la velocidad hasta ser estable y se conseguirá una tasa de caída de 5-6 m/s.

Aconsejamos acelerar siempre que utilices esta técnica. Puedes controlar la dirección girando como si lo hicieses con las orejas puestas. La primera sensación es la de una disminución del viento relativo y una ligera inclinación hacia la parte posterior de la vela, como si fueras hacia atrás.

Para la salida soltaremos las líneas como lo hacíamos con las orejas y atenderemos la suave abatida de la vela al retomar su tasa de caída

normal. Esta técnica te permite descender rápidamente sin riesgo de que se produzca una corbata. Es una técnica muy cómoda y ofrece mucha facilidad en los giros. Aconsejamos utilizarla por primera vez en condiciones suaves y con altura.

Se trata de nuevo método de descenso controlado y seguro. Únicamente necesita un poco de entrenamiento para ser ejecutada con total comodidad y eficacia.

5.3 BANDAS B

En esta maniobra el ala deja de volar, no hay velocidad horizontal y no hay control sobre el parapente.

La circulación del aire sobre el perfil se interrumpe y el ala queda en una situación similar al paracutaje.

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

En un primer momento la acción es física (dura) por lo cual deberemos tirar con fuerza hasta que el perfil se deforme, donde la fuerza requerida será menor. En este momento debemos seguir con la acción sin soltar. El ala se deforma, su velocidad horizontal es 0 km/h, y su velocidad vertical aumenta hasta los -6 a -8 m/s. dependiendo de las condiciones y de cómo realicemos la maniobra.

Para salir, se sueltan en un tiempo ambas bandas, el ala tendrá una abatida suave y retomará el vuelo por sí solo. Es mejor liberar las bandas de forma rápida que lentamente.

Se trata de una maniobra fácil, pero debemos recordar que el KOUGAR 3 deja de volar y no tiene avance respecto al viento, por lo que las reacciones son muy diferentes al vuelo normal.

5.4 BARRENA

Ésta es la maniobra más efectiva para perder altura rápidamente. Debemos saber que puede adquirir grandes velocidades incrementando mucho la fuerza G, llegando a provocar pérdida de orientación y hasta del conocimiento. Por eso es recomendado realizar esta maniobra gradualmente para adecuar nuestra capacidad de resistir el incremento de fuerzas e interpretar la maniobra, siempre con altura.

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

Un KOUGAR 3 en su máxima velocidad de giro, puede llegar a -20 m/seg., equivalente a 70 km/h de velocidad vertical y quedar estabilizada en espiral a partir de 15m/seg.

Por este motivo, es muy importante conocer y ejercitar la forma de salir.

Para salir de la maniobra, debemos liberar la acción progresivamente y frenar e inclinar el cuerpo por un momento breve sobre el lado contrario del giro (un tiempo), dosificando esta acción, liberando una vez que empieza a salir de giro.

Esta acción de salida debe ser realizada gradualmente y con acciones suaves, para poder registrar los cambios de presiones y velocidades. Como consecuencia de la salida, el KOUGAR 3 tendrá un momento de péndulo con una abatida de lado, dependiendo de la forma en que se realice la salida.

Realiza estas acciones con suficiente altura y moderadamente.

6. MEDIOS ESPECIALES

6.1 VUELO A REMOLQUE

El KOUGAR 3 no presenta ningún problema en el vuelo a remolque. Es necesario realizar las operaciones referentes a la tracción con un equipo y personal certificado. El hinchado debe realizarse de la misma manera que en vuelo normal.

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

6.2 VUELO ACROBÁTICO

Aunque el KOUGAR 3 ha sido probado por expertos pilotos acrobáticos y en todo tipo de situaciones extremas, NO ha sido diseñado para el vuelo acrobático y NO recomendamos un uso en dicho tipo de vuelo.

Consideramos maniobras extremas o acrobáticas todas aquellas que implican pilotaje y la salida fuera del vuelo normal. Para llegar a aprender de forma segura las maniobras acrobáticas, tienes que asistir a los cursos que se realizan sobre el agua asistido por un equipo de profesionales. Realizando maniobras extremas someterás a la vela y a tu cuerpo a fuerzas centrífugas que pueden llegar hasta los 4 ó 5 G, desgastando el material de una forma mucho más rápida que con el vuelo normal.

7. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

7.1 MANTENIMIENTO

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

Un chequeo pre-vuelo del material es obligatorio antes de cada vuelo.

Si tienes algún percance, en donde el material sea susceptible de recibir daños, debes revisarlo y actuar en consecuencia.

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

El golpeo o la fricción del borde de ataque contra el suelo pueden causar graves daños al tejido. Todas las incidencias en las que esté involucrado el borde de ataque deben de ser revisadas especialmente.

Si alguna varilla de nitinol se dañase, todas son fácilmente reemplazables.

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

En caso de mojarse, deberás secarlo en un lugar seco, aireado y no exponerlo al sol.

La luz solar daña los materiales provocando un envejecimiento prematuro. No dejes tu KOUGAR 3 expuesto al sol innecesariamente, ni

el despegue ni en el aterrizaje, guárdalo debidamente.

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

Si se moja con agua salada, deberás sumergirlo en agua dulce y secarlo en un lugar ventilado y no expuesto al sol.

7.2 ALMACENAJE

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

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

NO se debe aplicar peso encima.

El plegado correcto es muy importante para el almacenaje.

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

7.4 REVISIÓN Y CONTROLES

Revisiones

Siguiendo las directrices de la homologación, debes revisar tu KOUGAR 3 periódicamente cada 24 meses o cada 100 horas de vuelo, lo que suceda primero.

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

Sólo de esta manera garantizas el correcto funcionamiento de tu KOUGAR 3 y el mantenimiento de la homologación a través del certificado de revisión.

Siempre antes de cada vuelo se debe de realizar un chequeo preventivo de todo el equipo.

7.5 REPARACIONES

Recomendamos que cualquier revisión o reparación sea realizada por un profesional Niviuk en nuestro taller oficial: <http://niviuk.com/service>.

Toda modificación de la vela realizada en un taller fuera del Niviuk Service invalidará la garantía del producto. Desde Niviuk no podemos hacernos responsables 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

Es sabido que el vuelo libre en KOUGAR 3 es considerado como deporte de alto riesgo, en donde la seguridad depende de quién lo practica.

El mal uso de este equipo puede producir lesiones de carácter irreversible en el piloto o incluso la muerte. Los fabricantes o los

distribuidores no son responsables de cualquier acto o accidente debido a la práctica de este deporte.

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

9. GARANTÍA

Todo el equipo y sus componentes disfrutan de una garantía de 2 años contra todo defecto de fabricación.

La garantía no cubre ni el mal uso ni el desgaste normal de los materiales.

10. ANNEXOS

10.1 DATOS TÉCNICOS

KOUGAR 3			16	18	20	23	25	28
CAJONES	NÚMERO		64	64	64	64	64	64
ALARGAMIENTO	PLANTA		5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
ÁREA	PLANTA	m²	16	18	20	22,5	25	28
	PROYECTADO	m²	13,9	15,65	17,38	19,55	21,73	24,34
CUERDA	MÁX	m	2,05	2,18	2,29	2,43	2,56	2,71
SUSPENTES	TOTAL	m	238	254	268	285	300	319
	PRINCIPALES		2+1/4/3/2	2+1/4/3/2	2+1/4/3/2	2+1/4/3/2	2+1/4/3/2	2+1/4/3/2
BANDAS	NÚMERO	3+1	A+A'/B/C'+C/D	A+A'/B/C'+C/D	A+A'/B/C'+C/D	A+A'/B/C'+C/D	A+A'/B/C'+C/D	A+A'/B/C'+C/D
	TRIM	mm	80	80	80	80	80	80
	ACELERADOR	mm	160	160	160	160	160	160
VELOCIDAD		km/h	OPEN TRIM = 40 MAX. 60 CLOSE TRIM = 60 MAX. 80					
CARGA TOTAL EN VUELO		kg	60-125	65-140	70-155	80-175	90-195	100-215
PESO DE LA VELA		kg	4	4,3	4,6	5	5,4	5,8
HOMOLOGACIÓN			DGAC	DGAC	DGAC	DGAC	DGAC	DGAC

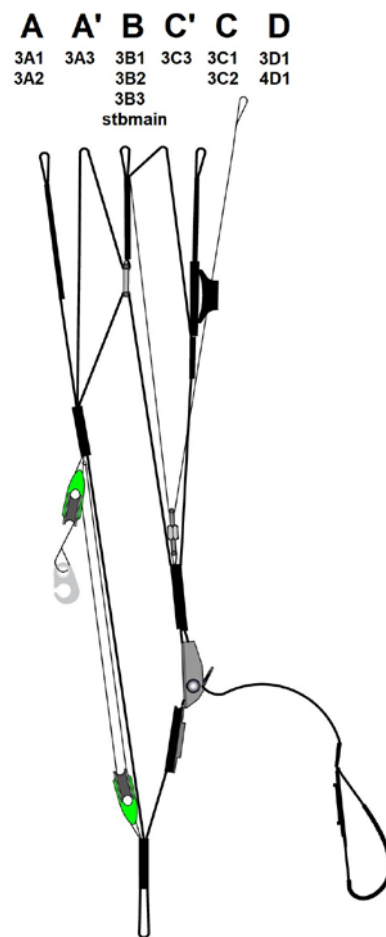
10.2 DESCRIPCIÓN MATERIALES

VELA	REFERENCIA	FABRICANTE
EXTRADÓS	N20 DMF	DOMINICO TEX CO (KOREA)
INTRADÓS	N20 DMF	DOMINICO TEX CO (KOREA)
PERFILES	30 DFM	DOMINICO TEX CO (KOREA)
DIAGONALES	30 DFM	DOMINICO TEX CO (KOREA)
CINTAS DE CARGA	LKI - 10	KOLON IND. (KOREA)
REFUERZOS CARGA PERFIL	W-420	D-P (GERMANY)
REFUERZOS BORDE DE FUGA	MYLAR	D-P (GERMANY)
REFUERZOS PERFIL	LTN-0.8 STICK	SPORTWARE CO.CHINA
HILO	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

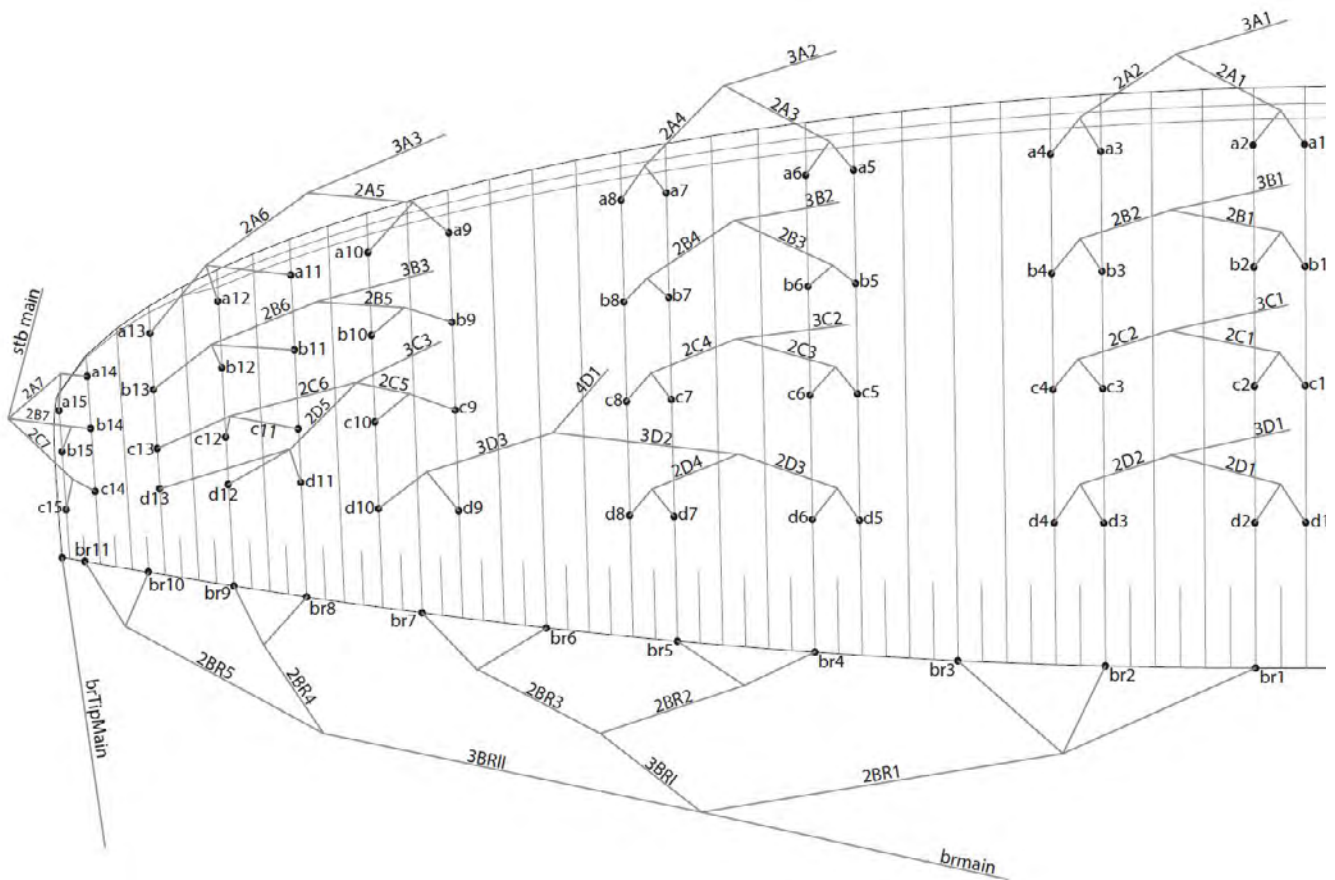
SUSPENTES	REFERENCIA	FABRICANTE
CONO ALTO	A-8000/U 50	EDELRID (GERMANY)
CONO ALTO	A-8000/U 70	EDELRID (GERMANY)
CONO ALTO	A-8000/U 90	EDELRID (GERMANY)
CONO MEDIO	A-8000/U 50	EDELRID (GERMANY)
CONO MEDIO	A-8000/U 70	EDELRID (GERMANY)
CONO MEDIO	A-8000/U 90	EDELRID (GERMANY)
CONO MEDIO	A-8000/U 130	EDELRID (GERMANY)
CONO MEDIO	A-8000/U 190	EDELRID (GERMANY)
PRINCIPAL	A-8000/U 90	EDELRID (GERMANY)
PRINCIPAL	A-8000/U 130	EDELRID (GERMANY)
PRINCIPAL	A-8000/U 190	EDELRID (GERMANY)
PRINCIPAL	A-8000/U 230	EDELRID (GERMANY)
PRINCIPAL	A-8000/U 360	EDELRID (GERMANY)
FRENO PRINCIPAL	TNL - 280	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
HILO	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

ELEVADORES	REFERENCIA	FABRICANTE
BANDAS	WD103	COUSIN (FRANCE)
INDICADOR DE COLOR	210D	TECNI SANGLES (FRANCE)
HILO	V138	COATS (ENGLAND)
MAILLONS	MRI4	ANSUNG PRECISION (KOREA)
POLEAS	RF25109	RONSTAN (AUSTRALIA)

10.3 ELEVADORES



10.4 PLANO DE SUSPENTAJE



10.5 LONGITUDES LÍNEAS KOUGAR 3 16

LONGITUD LÍNEAS + BANDAS mm					
	A	B	C	D	br
1	5285	5210	5241	5329	6148
2	5254	5180	5203	5285	5845
3	5220	5149	5171	5256	5720
4	5232	5162	5193	5285	5624
5	5181	5118	5142	5275	5505
6	5157	5096	5113	5229	5459
7	5124	5075	5094	5161	5506
8	5138	5089	5115	5173	5430
9	5059	5021	5075	5151	5399
10	5002	4969	4996	5207	5409
11	4965	4938	4948	4981	5493
12	4925	4907	4906	4937	4706
13	4948	4936	4943	4970	
14	4779	4752	4794		
15	4752	4744	4799		
LONGITUD BANDAS mm					
	A	B	C	D	
	500	500	500	500	ESTÁNDAR
	500	545	590	668	TRIM ABIERTO
	350	425	500	608	ACELERADO
	350	470	590	743	TRIM ABIERTO + ACELRADO

10.6 LONGITUDES LÍNEAS KOUGAR 3 18

LONGITUD LÍNEAS + BANDAS mm					
	A	B	C	D	br
1	5628	5549	5582	5676	6540
2	5597	5518	5542	5630	6221
3	5563	5488	5511	5602	6091
4	5577	5502	5535	5633	5990
5	5525	5458	5484	5625	5865
6	5500	5436	5454	5576	5819
7	5467	5415	5435	5506	5870
8	5482	5430	5458	5519	5790
9	5401	5359	5417	5497	5756
10	5341	5305	5334	5557	5767
11	5301	5273	5283	5318	5856
12	5260	5240	5239	5272	5035
13	5284	5271	5279	5307	
14	5104	5076	5120		
15	5076	5068	5126		
LONGITUD BANDAS mm					
	A	B	C	D	
	500	500	500	500	ESTÁNDAR
	500	545	590	668	TRIM ABIERTO
	350	425	500	608	ACELERADO
	350	470	590	743	TRIM ABIERTO + ACELRADO

10.7 LONGITUDES LÍNEAS KOUGAR 3 20

LONGITUD LÍNEAS + BANDAS mm					
	A	B	C	D	br
1	5953	5870	5904	6004	6943
2	5921	5838	5863	5956	6609
3	5887	5808	5833	5928	6474
4	5902	5824	5858	5962	6370
5	5851	5780	5808	5957	6239
6	5825	5757	5776	5905	6192
7	5792	5737	5758	5832	6247
8	5808	5753	5783	5846	6162
9	5723	5680	5741	5825	6126
10	5661	5623	5654	5888	6137
11	5620	5589	5600	5637	6230
12	5576	5555	5554	5589	5373
13	5602	5588	5596	5627	
14	5413	5382	5429		
15	5382	5374	5435		
LONGITUD BANDAS mm					
	A	B	C	D	
	500	500	500	500	ESTÁNDAR
	500	545	590	668	TRIM ABIERTO
	350	425	500	608	ACELERADO
	350	470	590	743	TRIM ABIERTO + ACELRADO

10.8 LONGITUDES LÍNEAS KOUGAR 3 23

LONGITUD LÍNEAS + BANDAS mm					
	A	B	C	D	br
1	6337	6249	6285	6392	7312
2	6303	6216	6242	6341	6960
3	6271	6187	6213	6315	6819
4	6288	6205	6241	6351	6712
5	6236	6161	6190	6348	6575
6	6209	6137	6157	6294	6526
7	6176	6117	6139	6218	6585
8	6193	6135	6166	6233	6495
9	6105	6059	6124	6212	6458
10	6039	5998	6032	6280	6469
11	5996	5963	5975	6015	6568
12	5950	5927	5927	5964	5668
13	5978	5963	5972	6004	
14	5777	5744	5793		
15	5745	5735	5800		
LONGITUD BANDAS mm					
	A	B	C	D	
	500	500	500	500	ESTÁNDAR
	500	545	590	668	TRIM ABIERTO
	350	425	500	608	ACELERADO
	350	470	590	743	TRIM ABIERTO + ACELRADO

10.9 LONGITUDES LÍNEAS KOUGAR 3 25

LONGITUD LÍNEAS + BANDAS mm					
	A	B	C	D	br
1	6701	6608	6646	6759	7738
2	6666	6574	6601	6706	7368
3	6634	6545	6572	6680	7222
4	6652	6565	6602	6719	7111
5	6600	6521	6552	6719	6968
6	6572	6496	6517	6662	6918
7	6538	6476	6500	6583	6981
8	6558	6496	6529	6599	6886
9	6466	6417	6486	6579	6847
10	6397	6354	6389	6651	6859
11	6352	6317	6330	6372	6963
12	6304	6280	6279	6318	6006
13	6334	6318	6327	6361	
14	6122	6087	6139		
15	6088	6078	6146		
LONGITUD BANDAS mm					
	A	B	C	D	
	500	500	500	500	ESTÁNDAR
	500	545	590	668	TRIM ABIERTO
	350	425	500	608	ACELERADO
	350	470	590	743	TRIM ABIERTO + ACELRADO

10.9 LONGITUDES LÍNEAS KOUGAR 3 28

LONGITUD LÍNEAS + BANDAS mm					
	A	B	C	D	br
1	7114	7016	7055	7175	8174
2	7077	6980	7009	7120	7785
3	7046	6952	6981	7095	7632
4	7066	6974	7013	7137	7518
5	7014	6930	6963	7140	7367
6	6985	6904	6927	7080	7316
7	6951	6885	6910	6997	7384
8	6972	6906	6941	7014	7282
9	6876	6824	6898	6995	7240
10	6803	6758	6796	7072	7252
11	6756	6719	6733	6777	7362
12	6706	6680	6680	6721	6393
13	6738	6720	6731	6766	
14	6513	6477	6531		
15	6477	6466	6538		
LONGITUD BANDAS mm					
	A	B	C	D	
	500	500	500	500	ESTÁNDAR
	500	545	590	668	TRIM ABIERTO
	350	425	500	608	ACELERADO
	350	470	590	743	TRIM ABIERTO + ACELRADO

10.10 HOMOLOGACIÓN

KOUGAR 3 16



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE



FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

DSAC

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c	d	e	f	Revis
B	1	0	1	S	F	0
						3
						4
						9
						3
						E
						-

a) Construction en série : B - autres cas : A
 b) Monoplace : 1 - Espace : 2
 c) Paramoteur : 01 - Paraplane : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06
 d) Code de l'autorité aéronautique
 e) Numéro d'ordre
 f) Utilisation : L - Activité particulière : F - Loyer et activité particulière : E

Appellation ou type d'ULM	KOUGAR 3 - 16
Constructeur	NIVIUK GLIDERS / AIR GAMES S.L.
Adresse	Carrer del Ter, 6 nave D 17165 LA CELLERA DE TER - GIRONA - ESPAGNE

DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues	non		
Options prévues	non		
Masse minimale	Masse maximale	Volume	
60 kg	125 kg	Fabricant	Modèle/référence
		NIVIUK	KOUGAR
Référence manuel d'utilisation		Référence manuel d'entretien	Surface à plat
Manuel KOUGAR 3		Manuel KOUGAR 3	16 m²
Limitations du constructeur de la voie vs-à-vis des GMP		Puissance maximale: 36cv	Résistance minimale d'ancrage
			1000 daN

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile
Document établi le : 22 Octobre 2019

Vise de l'expert
Chef du pôle navigabilité

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné, _____, certifie que l'ULM, _____, est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

KOUGAR 3 18



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE



FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

DSAC

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c	d	e	f	Revis
B	1	0	1	S	F	0
						3
						4
						9
						5
						E
						-

a) Construction en série : B - autres cas : A
 b) Monoplace : 1 - Espace : 2
 c) Paramoteur : 01 - Paraplane : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06
 d) Code de l'autorité aéronautique
 e) Numéro d'ordre
 f) Utilisation : L - Activité particulière : F - Loyer et activité particulière : E

Appellation ou type d'ULM	KOUGAR 3 - 18
Constructeur	NIVIUK GLIDERS / AIR GAMES S.L.
Adresse	Carrer del Ter, 6 nave D 17165 LA CELLERA DE TER - GIRONA - ESPAGNE

DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues	non		
Options prévues	non		
Masse minimale	Masse maximale	Fabricant	Modèle/référence
65 kg	140 kg	NIVIUK	KOUGAR 3
Référence manuel d'utilisation	Référence manuel d'entretien		Résistance minimale d'ancrage
Manuel KOUGAR 3	Manuel KOUGAR 3		18 m² 1000 daN
Limitations du constructeur de la voie vs-à-vis des GMP	Puissance maximale: 36cv		

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile
Document établi le : 22 Octobre 2019

Vise de l'expert
Chef du pôle navigabilité

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné, _____, certifie que l'ULM, _____, est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE



FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

DSAC

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c	d	e	f	Révisé
B	1	0	1	S	F	0
						3
						4
						9
						6
						E

- a) Construction en série : 0 - autres cas : A
 b) Monoplace : 1 - Biplan : 2
 c) Paramoteur : 01 - Parapente : 02 - Autogire : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06
 d) Code de l'autorité aéronautique
 e) Numéro d'ordre
 f) Utilisation : Libre : L - Activité particulière : T - Louer et activité particulière : E

Appellation ou type d'ULM	KOUGAR 3 - 20
Constructeur	NIVIUK GLIDERS / AIR GAMES S.L.
Adresse	Carrer del Ter, 6 nave D 17165 LA CELLERA DE TER - GIRONA - ESPAGNE

DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues	n/a		
Options prévues	n/a		
Masse minimale	Masse maximale	Fabricant	Modèle/référence
70 kg	155 kg	NIVIUK	KOUGAR 3
Référence manuel d'utilisation		Référence manuel d'entretien	Surface à plat
Manuel KOUGAR 3		Manuel KOUGAR 3	Résistance minimale d'ancrage
		20 m²	1000 daN
Limitations du constructeur de la voie vis-à-vis des GMP	Puissance maximale: 36cv		

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile
Document établi le : 22 Octobre 2020

Visa de l'autorité : Chef du pôle navigabilité

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné _____ certifie que l'ULM, numéro de série _____, est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à _____ le _____
signature et cachet de l'entreprise



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE



FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

DSAC

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c	d	e	f	Révisé
B	1	0	1	S	F	0
						3
						4
						9
						7
						E

- a) Construction en série : 0 - autres cas : A
 b) Monoplace : 1 - Biplan : 2
 c) Paramoteur : 01 - Parapente : 02 - Autogire : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06
 d) Code de l'autorité aéronautique
 e) Numéro d'ordre
 f) Utilisation : Libre : L - Activité particulière : T - Louer et activité particulière : E

Appellation ou type d'ULM	KOUGAR 3 - 23
Constructeur	NIVIUK GLIDERS / AIR GAMES S.L.
Adresse	Carrer del Ter, 6 nave D 17165 LA CELLERA DE TER - GIRONA - ESPAGNE

DESCRIPTION DE L'ULM

DESCRIPTION DE L'OUÏ				
Activités particulières prévues	n/a			
Options prévues	n/a			
Masse minimale	Masse maximale	Voiture		
80 kg	175 kg	Fabricant	Modèle/Référence	
Référence manuel d'utilisation		Référence manuel d'entretien		Résistance minimale d'ancrage
Manuel KOUGAR 3		Manuel KOUGAR 3		Surface à plat 22,50 m² 1000 daN
Limitations du constructeur de la zone vo-à-vis des GMP		Puissance maximale: 36cv		

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile
Document établi le : 22 Octobre 2020

Visa de l'autorité : Chef du pôle navigabilité

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné _____ certifie que l'ULM, numéro de série _____, est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à _____ le _____
signature et cachet de l'entreprise



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE



FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

DSAC

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c	d	e	f	Rev n°
B	1	0	1	S	F	0
						3
						4
						9
						8
						E
						-

a) Construction en série : 8 - autres cas : A
 b) Monoplace : 1 - biplace : 2
 c) Paramoteur : 01 - Parapluie : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06
 d) Code de l'autisme aéronautique
 e) Numéro d'ordre
 f) Utilisation : Loin : L - Activités particulières : F - Loin et activités particulières : E

Appellation ou type d'ULM	KOUGAR 3 - 25
Constructeur	NIVIUK GLIDERS / AIR GAMES S.L.
Adresse	Carrer del Ter, 6 nave D 17165 LA CELLERA DE TER - GIRONA - ESPAGNE

DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues					n/a	
Options prévues					n/a	
Masse minimale		Masse maximale		Volume		
90 kg		195 kg		Fabricant	Modèle/référence	
				NIVIUK	KOUGAR 3	
Référence manuel d'utilisation			Référence manuel d'entretien		Résistance minimale d'ancrage	
Manuel KOUGAR 3			Manuel KOUGAR 3		25 m²	
					1000 dalh	
Limitations du constructeur de la voie vis-à-vis des CMB			Puissance maximale: 36cv			

Pour le Ministre chargé de l'Aviation
 Document établi le : 22 Octobre 2023

Visa de l'autorité : Chef du pôle navigabilité

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné, _____, certifie que l'ULM, numéro de série _____, est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à _____ le _____ signature et cachet de l'entreprise



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE



FICHE D'IDENTIFICATION ULM DE CLASSE 1

DSAC

(à joindre à la carte d'identification)

a	b	c	d	e	f	Rev n°
B	1	0	1	S	F	0
						3
						4
						9
						9
						E
						-

a) Construction en série : 8 - autres cas : A
 b) Monoplace : 1 - biplace : 2
 c) Paramoteur : 01 - Parapluie : 02 - Multiaxe : 03 - Autogire : 04 - Aérostat : 05 - ULM à motorisation auxiliaire : 1A - 2A - 3A - Hélicoptère : 06
 d) Code de l'autisme aéronautique
 e) Numéro d'ordre
 f) Utilisation : Loin : L - Activités particulières : F - Loin et activités particulières : E

Appellation ou type d'ULM	KOUGAR 3 - 28
Constructeur	NIVIUK GLIDERS / AIR GAMES S.L.
Adresse	Carrer del Ter, 6 nave D 17165 LA CELLERA DE TER - GIRONA - ESPAGNE

DESCRIPTION DE L'ULM

Activités particulières prévues	n/a		
Options prévues	n/a		
Masse minimale		Volure	
	Fabricant	Modèle/référence	
100 kg	215 kg	NIVIUK	KOUGAR 3
Référence manuel d'utilisation		Référence manuel d'entretien	Surface à plat
Manuel KOUGAR 3		Manuel KOUGAR 3	25 m²
Limitations du constructeur de la voie vis-à-vis des CMB		Puissance maximale: 36cv	

Pour le Ministre chargé de l'Aviation
 Document établi le : 22 Octobre 2023

Visa de l'autorité : Chef du pôle navigabilité

A remplir par le constructeur d'ULM en série ou par son représentant pour toute copie conforme remise à l'acheteur.

Je soussigné, _____, certifie que l'ULM, numéro de série _____, est conforme au dossier technique ayant fait l'objet de la présente fiche d'identification.

à _____ le _____ signature et cachet de l'entreprise

