

free.2020



WORLDWIDE PARAGLIDING AND PARACHUTING

FOR FREE.

**VERSIÓN
EN
ESPAÑOL**





NIVIUK.COM > CROSS COUNTRY

EN/LTF C

ARTIK 5

Es hora de subir el listón

Cuando la ambición y la pasión se juntan nace la excelencia. El famoso Gran Turismo de Niviuk se reinventa en una vela que presenta el más alto rendimiento con la máxima accesibilidad, dispuesta a llevarte más allá de tu imaginación en todos tus vuelos Cross Country.

Descubre las aventuras más increíbles en nuestro Facebook e Instagram:

 [facebook.com/Niviuk](https://www.facebook.com/Niviuk)

 [instagram.com/Niviukparagliders](https://www.instagram.com/Niviukparagliders)



La nueva Tequila 5
de Skywalk en un
entorno
majestuoso

Traducción de Guillermo Marcer

CONTENIDO

EL CLIMA EN EL VERANO DE 2018:	5
CALOR, OMEGA Y SORPRESAS	5
VOLANDO EN TÉRMICAS FUERTES...	11
VOLANDO EN JORDANIA	16
PORTFOLIO PARA-FOTO	26
NUEVAS HERRAMIENTAS DIGITALES	35
AEROLOGÍA AÉREA	37
TRIBUNA PMA : MOSQUETONES DE TELA	41
TEST ARTIK 5	46

DON'T GIVE UP THE DREAM



"I started in free flying 40 years ago and soon got into competitions. After some time, friends started asking me to make their wings. So I decided to do it. And I've never looked back. Designing, testing, manufacturing, competing, travelling, laughing and crying – it's my life."

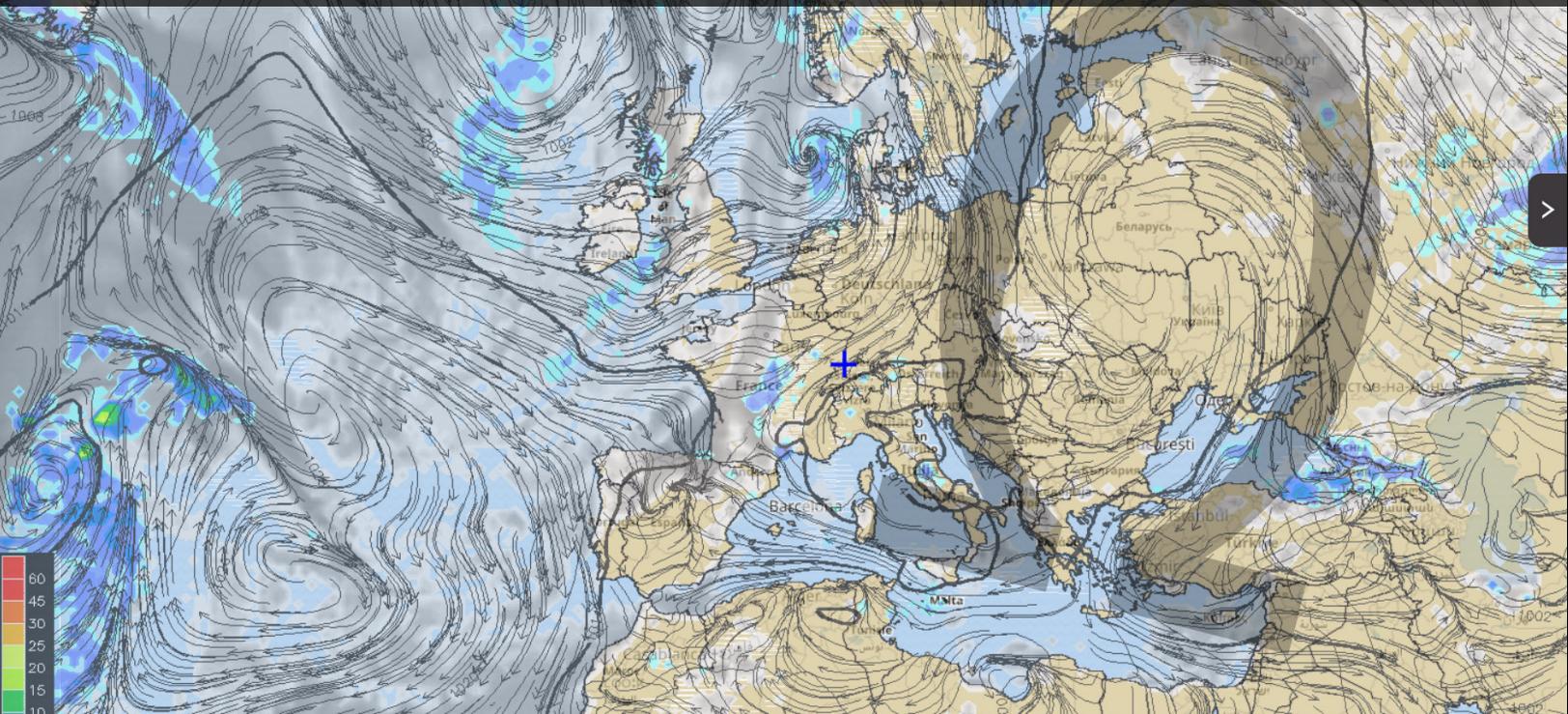
– Gin Seok Song, Gin Gliders



GIN

www.gingliders.com

EL CLIMA EN EL VERANO DE 2018: CALOR, OMEGA Y SORPRESAS



"Desde la segunda semana de Agosto, el bloque de isobaras con forma de omega se movió hacia el este. La situación de bloqueo duró meses. Foto: www.meteoblue.com"

A finales de Julio y principios de Agosto, todavía había una ola de calor interminable con un centro anticiclónico, el cual debería haber suprimido todas las térmicas. Pero no. Las "abrasadoras" condiciones trajeron altas bases de nubes, largas distancias y turbulencia...

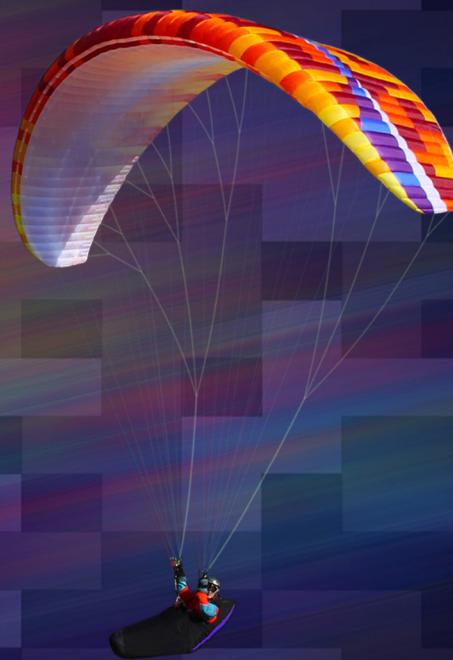


Foto: Sascha Burkhardt

Punk EN-B

TIME FOR CHANGE

Rebellious, fun, and enlightening. Not just talk, the Punk actually tells you the truth about the air. Stay informed, make your own choices, fly the Punk.



BRUCE GOLDSMITH DESIGN

www.flybgd.com

Lo hemos explicado otra vez de manera reciente: el calentamiento global puede traer veranos más calurosos. Pero este calor omnipresente "a todos los niveles" debería estabilizar más la atmósfera suprimiendo las térmicas debajo de un pesado velo o, más bien, debajo de un "almohadón anticiclónico". Pero este no fue el caso.

OLA DE CALOR

En el verano de 2018, de hecho observamos una nueva ola de calor, la cual podría deberse, al menos parcialmente, al calentamiento global. Más aún, ha sido en particular lo duradero del patrón climático lo que ha sido inusual. Ya sobre el final del invierno, con las isobaras en forma de omega, comenzó a desarrollarse una situación de bloqueo con un centro anticiclónico sobre Escandinavia, rodeado por depresiones en el sur. Esta situación trajo un período inicial de calor y seco especialmente en el norte de Europa. Pero el clima que desciende desde el Noreste, a menudo trae consigo mal tiempo a los Alpes, situados "al pie" del bloqueo omega.

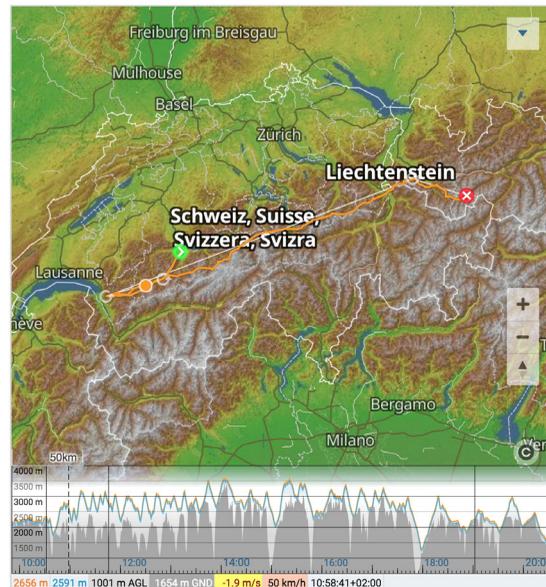
Es entonces que este sistema anticiclónico, todavía en forma de omega pero en una versión modificada, protegió a los Alpes centrales y todavía más a los Pirineos. A finales de Julio los frentes oceánicos todavía continuaban bloqueados por este sistema, pero debajo de un calor aplastante, la fuerza de las térmicas sorprendió a muchos pilotos. Pilotos que no eran muy experimentados se asustaron o peor (hubo tasas preocupantes de accidentes), pero aquellos haciendo XC's acumularon kilómetros. Sólomente el 27 de Julio, siete pilotos volaron más de 300 km en Suiza y Francia en el sitio web XContest.

pilot:	Philipp Steinger	CH
date:	27.07.2018 09:50	-UTC+02:00
launch:	Niesen	CH
route:	329.95 km	329.95 p.
glider:	OZONE Zeno	
airtime:	10:39 h	31.09 km/h

IGC file Google Earth

Desc Photo Flight Route Start Land

airtime:	10:39:55 h
max. altitude:	3595 m
max. alt. gain:	1382 m
max. climb:	4.8 m/s
max. sink:	4.2 m/s
tracklog length:	476.955 km
free distance:	259.67 km / 329.95 km



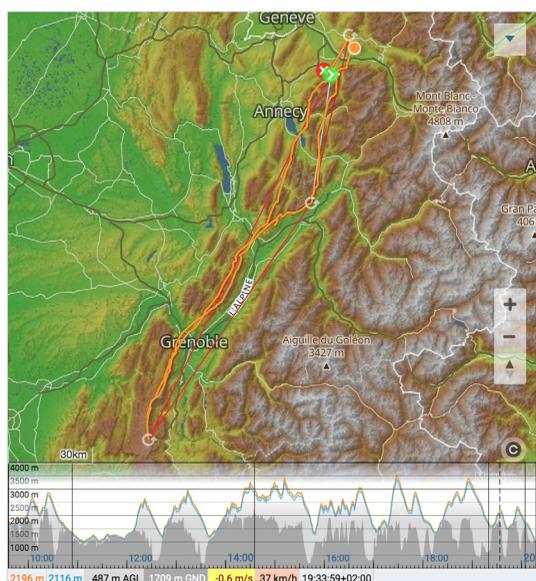
Dos de los vuelos grabados el 27 de Julio. Clickear en el mapa para ver los vuelos en detalle.

pilot:	Alexandre Jofresa	FR
date:	27.07.2018 09:35	-UTC+02:00
launch:	Sur Cou	FR
route:	319.16 km	382.99 p.
glider:	OZONE Enzo 3	
airtime:	10:41 h	30.54 km/h

IGC file Google Earth

Desc Photo Flight Route Start Land

Big fly from my home! Maybe the biggest go and return?
1h hike to take off! That's the price for an early take off.





XXLite2

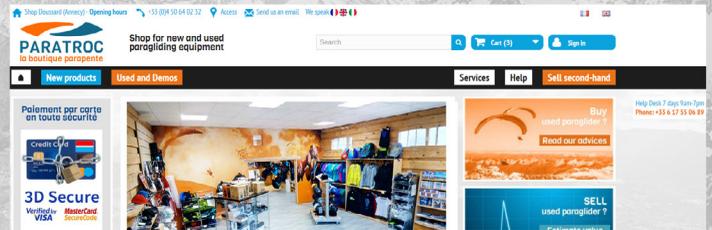
Más velocidad a frenos libres | Acelerador | Excelente aterrizaje
Mayor confort en vuelo | Mando más compacto y ágil

**LA AERONAVE MÁS LIGERA DEL MUNDO:
XXLite2 + mochila B*Lite + arnés F*Lite = 1,5 kg**

La XXLite 2 es una vela de montaña ultraligera y de simple superficie, diseñada para alpinistas y pilotos que se toman en serio el Hike & Fly. Es un diseño completamente nuevo, y tiene unas prestaciones muy superiores, un mando más ágil y mayor velocidad a frenos sueltos que su predecesora.

WWW.FLYOZONE.COM

Pilots: Honorin Hamard Photo: Luc Armant Location: France



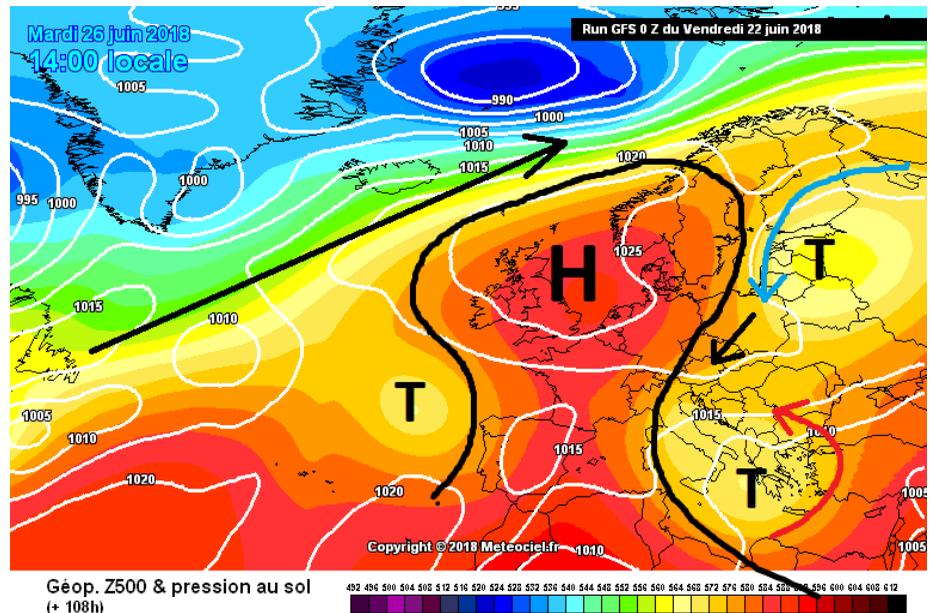
Cómo fue posible que, a pesar de este calor aplastante debajo de un centro anticiclónico, las térmicas estuvieran bien desarrolladas? Normalmente debajo de un anticiclón, luego de 2-3 días, el aire se vuelve estable. Lucian Haas, periodista científico, piloto de parapente y blogger, lo explicó bien en su sitio (luglidz.blogspot.com).

LA POSICIÓN DEL ANTICICLÓN

El anticiclón no estaba posicionado sobre Europa central y los Alpes, sino bastante más al norte. Migró entre Gran Bretaña, Escandinavia y Rusia, a la vez que mantuvo su fuerza desde la primavera. Bloqueó los grandes frentes oceánicos, pero al mismo tiempo, con su forma de omega, permitió el paso de frentes hacia el sur. De tal forma, en el este de los Apes, las buenas condiciones comenzaron más tarde. En los Alpes centrales nos encontramos definitivamente protegidos por este anticiclón, pero no en el centro y sólo en los bordes. La presión a veces caía por debajo de los 1020 hPa. Por tal motivo, la masa de aire no tuvo tiempo de "envejecer" sino que continuó siendo erosionada, especialmente por los vientos en altura. Como consecuencia de esto, las térmicas no fueron aplastadas por una masa de aire descendente con estabilidad dañina.

LA SEQUÍA

Al estar el suelo tan seco en todos lados (con la excepción de algunas regiones de los Alpes del sur), no utilizó la energía del sol para evaporar humedad, sino que la transformó inmediatamente en calor, el cual fue transmitido a la masa de aire cercana al mismo. A pesar del calor omnipresente, el contraste fue alto porque el suelo tomaba rápidamente mucho calor. Y esta situación continuaba todo el día. Inclusive al final de la tarde, el suelo seco se calentaba rápidamente, aún mientras el sol descendía.



Al final de junio, la situación de bloqueo omega trajo inestabilidad a los Alpes del este. Gran Bretaña continuó sofocándose debajo de los rayos del sol:
<http://www.wettereck-triestingtal.at/> diagrama: <http://www.meteociel.fr>

En las regiones anticiclónicas, volamos en buenas condiciones, con condiciones inestables durante la noche en algunas de las regiones montañosas



Foto: Sascha Burkhardt

BEAMER³

STAY IN CONTROL

Since 1995, the BEAMER has been synonymous with absolute safety and innovation in rescue systems.

- Quick, safe deployment with a large surface area
- Near vertical descent after deployment
- Simplified steering with forward motion

2 in 1

The simple handling of a round canopy with all the advantages of a Rogallo

Because you have plans for **tonight!**

highadventure.ch

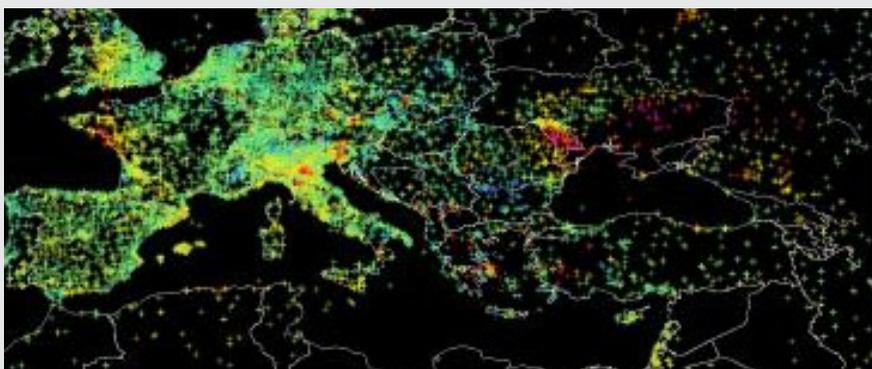
ha
highadventure
Climbing Pilot



También el aire seco era más claro, menos brumoso y dejaba pasar los rayos del sol más fácilmente.

Esto es por lo que numerosos pilotos se sorprendieron por la fuerza de las térmicas, aún pasadas las cuatro o cinco de la tarde. Si el clima continúa comportándose de esta forma, también tendremos algunas sorpresas ahora en otoño, en cuyo caso la temporada térmica sobre este suelo seco continuará durante más tiempo de lo normal, a pesar del decrecimiento constante de la luz del sol en esta época.

Otro efecto de la sequía: a lo largo del día, mientras las pendientes orientadas hacia el este quedan en sombra, y como hay sólo una pequeña cantidad de humedad almacenando calor, las mismas se enfrían más rápido por radiación. Como consecuencia, las brisas descendentes comienzan más temprano. Cuando alcanzan áreas soleadas del valle, estas masas de aire que están relativamente más fías, levantan y amplifican las térmicas.

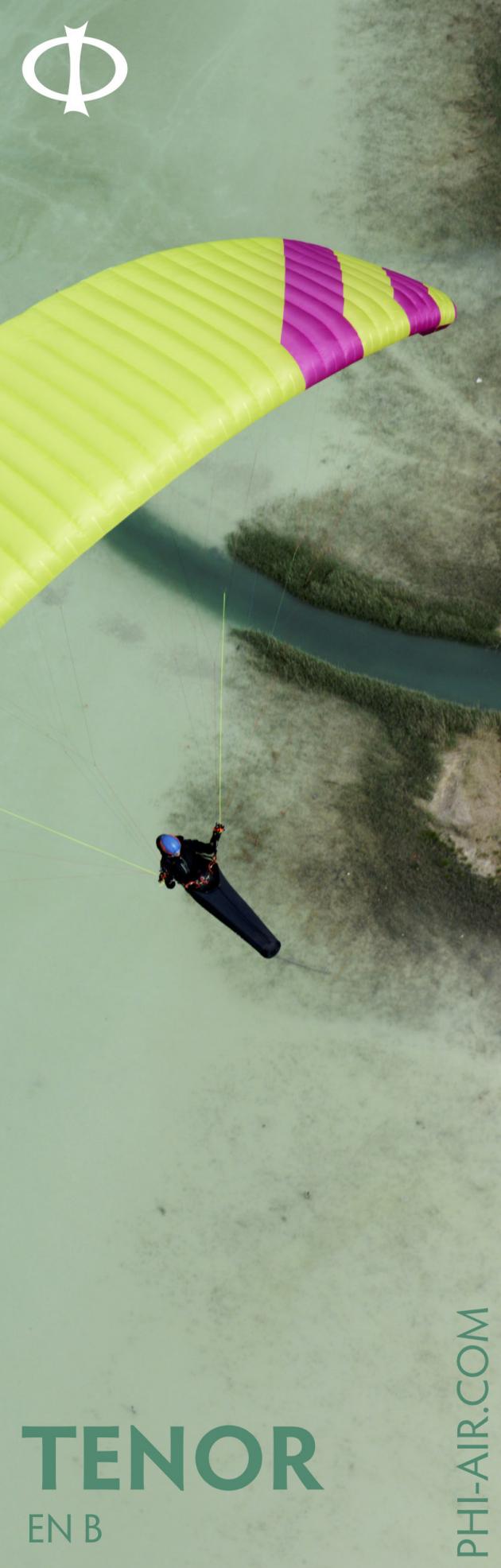


UN NUEVO MODELO

El servicio Meteoblue ha inaugurado y validado exitosamente una nueva forma de calcular sus pronósticos. El modelo de Aprendizaje Multi-Modo de Meteoblue (MLM) usa más de 25 modelos de pronósticos diferentes, como así también observaciones de más de 50.000 estaciones, para calcular el pronóstico más probable. Lo que es novedoso, según Meteoblue, es que el modelo ahora actualiza sus pronósticos por sí mismo, más rápido y en tiempo real, en función de las observaciones de las estaciones; y por ello, aprende más rápido.

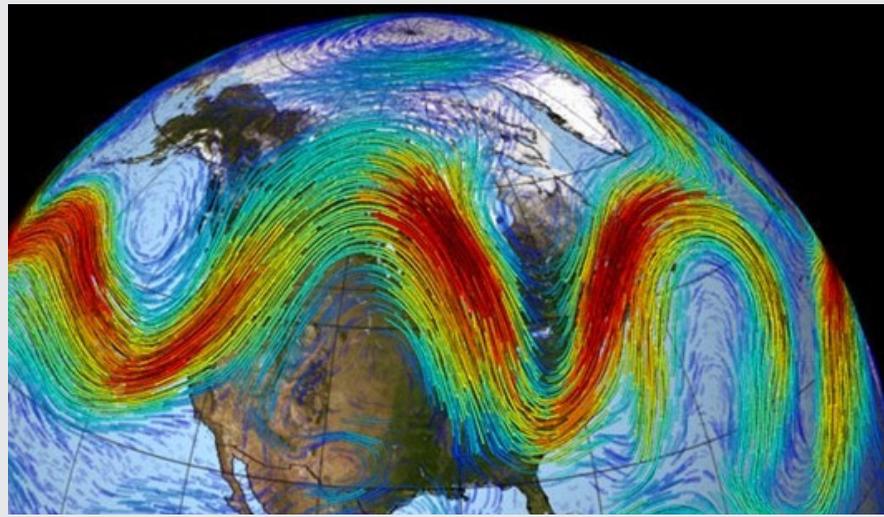
Durante el calor inusual que tuvimos este verano, el sistema habría sido puesto a prueba. Las temperaturas exactas son difíciles de pronosticar, porque los métodos estadísticos no son correctamente adaptados para eventos tan extremos. Pero el MLM realizó un trabajo impresionante, aún en esta situación, pronosticando las temperaturas con un margen de dos grados en el 80% de los sitios (imagen de arriba), con tres días de anticipación. Los modelos viejos sólo lograban el 53%.

El modelo, por el momento utilizado para temperatura, pronto será extendido para incluir otros parámetros como el viento www.meteoblue.com.



TENOR
EN B

PHI-AIR.COM



LA INFLUENCIA DE LA CORRIENTE EN CHORRO

Las Corrientes en Chorro consisten en vientos que soplan de oeste a este en lo más alto de la tropósfera y que pueden exceder los 360 km/h. Según estudios recientes, la declinación de estas corrientes, incrementan las situaciones de bloqueo, las cuales experimentamos más y más amenudo. La duración de las olas de calor o mal clima se incrementarían. Mientras que soplen en una línea recta, las Corrientes en Chorro pueden fácilmente llevar una sucesión de frentes a través de Europa o cualquier otro lado. Por otro lado, cuando comienzan a disiparse, sus ondulaciones norte/sur se incrementan y transportan las masas de aire más despacio. Como consecuencia, las situaciones climáticas permanecen estacionarias sobre nuestras cabezas por más tiempo, sean ellas frentes o anticiclones. Según los especialistas, esto incrementa la amplitud de los meandros de las Corrientes en Chorro y su disipación podría ser causada por el calentamiento de los polos...
Lucian Haas

EL ROL DE LAS PLANTAS

Las plantas también juegan un rol en el incremento diurno de las condiciones térmicas. Debido a la sequedad, cierran sus poros durante el momento más caliente del día para evitar la evaporación. Al final de la tarde los reabren y humedecen la atmósfera. Como el aire húmero es más liviano, animan el movimiento ascendente y la restitución es más fuerte. Por eso encontramos "líneas mágicas" al final de la tarde!

PERO AQUELLO NO ES EL FIN DE LAS SORPRESAS

Ciertamente no hemos arribado al final de las sorpresas para el resto de la temporada, como así tampoco para años futuros. Más que nunca antes, no podemos confiar en qué es "normal", y por el contrario necesitamos analizar cuidadosamente el clima y las condiciones aerológicas a toda hora, todos los días, para bien con los kilómetros que acumulamos, o para mal con condiciones que pueden ser más fuertes que las pronosticadas, excediendo la capacidad de los pilotos menos experimentados. 🙏



Foto : Sascha Burkhardt

VOLANDO EN TÉRMICAS FUERTES...

Woody Valley



TEQUILA

intermediate
LTF09: B | EN: B

Easy to handle in every situation -
you can always count
on the Tequila 5!

Felix Ohnesorge
skywalk workshop
leisure pilot



Photo: Tristan Siu

PURE PASSION FOR FLYING

 skywalk.paragliders  skywalkparagliders www.skywalk.info

SKYWALK

Las térmicas fuertes requieren diferentes técnicas de pilotaje que las térmicas débiles. Aquí les dejamos algún consejo de Philippe Lami...

Las térmicas a menudo van de la mano de la turbulencia que viene con ellas cuando entras, cuando sales o cuando subes. Tienes que estar consciente y atento a cuatro cosas.

TEN SUFICIENTE VELOCIDAD PARA ENTRAR EN LA TÉRMICA

Es mejor tener un ala que "muerda", es decir, la capacidad de ir hacia adelante transformando la energía de entrada en ascenso. No todas las alas son iguales en cuanto a esto. Las últimas tecnologías ayudan considerablemente al piloto, particularmente en este aspecto (varillas del borde de ataque, perfiles suaves y eficientes, Naríz de Tiburón que vuela sin deformarse...Esta no es una lista exhaustiva).



Foto: Markus Gründhammer

La entrada usualmente se hace con las manos arriba y prestando mucha atención al ángulo de ataque, listos para contrarrestar cabeceos si fuera necesario.

2) CONTROL DEL CABECEO

Ni bien entro en una térmica, desacelero, de manera tal de pasar más tiempo en el aire que asciende. Por un breve momento, usualmente me las arreglo para desacelerar bastante mi ala para quedarme en la mejor zona y en una posición de mínima tasa de caída. En este caso, aprovecho al máximo el tiempo pasado en la zona ascendente, a expensas de la tasa de caída, pero lo vale. Por otro lado, cuando la térmica está amplia, fuerte y funcionando bien, dejo que mi vela vuele más, pero siempre estoy listo para contrarrestar algún cabeceo abrupto. Obviamente hay que llevar adelante la acción con el ritmo correcto y, por lo tanto, controlar los abatimientos.

3) VISIÓN 3D, MANTÉN TODOS TUS SENTIDOS ALERTA.

Mira hacia arriba, abajo, derecha e izquierda antes de girar en una térmica.





Gira alejándote, para poder volver mejor...

4) PON A GIRAR LA VELA HACIA EL LADO AL QUE NO QUIERE IR!

Hacia ahí es hacia donde las condiciones son mejores. Si levantando el lado izquierdo de tu ala, la térmica te arroja violentamente hacia el lado opuesto, en otras palabras, hacia la derecha, no trates de forzar un giro hacia la izquierda cuando estés ladeado hacia la derecha. En vez de ello, aprovecha al máximo ese giro y conclúyelo a 270° y vuelve a enfrenar la térmica con las manos arriba. El giro puede a veces ser limpio cuando lo haces en el núcleo de una térmica (es a menudo el caso en condiciones fuertes).

Contrariamente, en condiciones débiles, espera un poco, ve hacia adelante una docena de metros para sentir mejor el ascenso.

Cuando está turbulento, siempre es mejor estar dentro de la térmica, con mejores defensas cuando estás instalado en un giro con exceso de velocidad.

Pero se cuidadoso, porque depende de ti conocer tus límites en situación de turbulencia. Aprende a reconocer las masas de aire desordenadas, desorganizadas, amistosas, francas o agradables. Cuando vuelas, a veces te tienes que forzar regularmente a volar en aire agitado para aprender cómo manejarlo y cómo se siente. Pero el límite, por sobre todas las cosas, debe ser guiado por tu propio disfrute. No hay nada peor, cuando se está aprendiendo, que una subida que no puedas controlar, cuya memoria y angustia quedará contigo por un largo tiempo. Tómame el tiempo de conocer las térmicas, suavemente al principio, antes de tratar de volar en condiciones fuertes. Y por supuesto, siempre vuela un ala en la cual honestamente sientas que se corresponde con tu nivel...Es mejor usar un ala EN B a su máximo que retroceder en una C o D que no puedes controlar...





EONA 2

VELA DE PROGRESO |
3 COLORES |
5 TAMAÑOS |



WWW.SUPAIR.COM

DESIGNED
IN ANNECY



VOLANDO EN JORDANIA

Photos by Dan Burton



El desierto le da a nuestros vuelos una dimensión totalmente diferente.

Dan Burton obtuvo autorización especial para volar sobre algunos sitios famosos que están protegidos en Jordania. Aquí comparte con nosotros algunas fotografías de su viaje.



La parte más desafiante del viaje fue Petra. Esta antigua ciudad se encuentra situada dentro de una gran cadena de accidentadas montañas. Se nos dijo que era casi imposible poder volar allí debido a los vientos desafiantes. Nuestro equipo se deslizó de la cama a las 4 am, donde no había viento en absoluto, motivo por el cual mi despegue fue una larga maratón interminable para elevarme del suelo. Fue una sensación extraña poder volar a través de una ciudad tan famosa. Pude imaginarme volando sobre esta ciudad en el siglo V antes de Cristo, y me preguntaba qué hubieran pensado sus habitantes! Vale la pena visitar el Monasterio, pero involucra una larga y ardua subida de 900 escalones o 2 hs de escalada a través de un cañón de rocas calientes. Esta vez pude volar y el viaje tomó sólo 15 minutos. El recorrido incluye volar sobre un estresante desfiladero rocoso, lugar donde uno no querría que se apague el motor, ya que no hay lugar donde aterrizar!



En el inmenso e impresionante paisaje desértico, para evitar la compleja aerología, uno normalmente vuela temprano a la mañana o tarde durante el atardecer. Recorridos aéreos inolvidables en un entorno surrealista.

FLYMASTER

Flight instruments

Powered by Flymaster



PARAGLIDING
WORLD CUP



Como algunos sitios de vuelo estaba a más de 5000 pies ASL, tuvimos que jugar con nuestros carbohidratos y enriquecerlos, de otra manera ninguno de nosotros hubiera podido despegar del suelo y probablemente hubiésemos roto algún pistón!



Mar Muerto, el sitio más bajo de la tierra. Nuestro sitio de despegue estaba a -1000 pies ASL en un aeródromo regenteado por el Real Aeroclub Jordano. Habíamos viajado 6000 pies en altura vertical, de modo que otra vez tuvimos que hacer ajustes opuestos a nuestros carbohidratos, ya que nuestros motores estaban todos andando bruscamente.

Dejamos el aeródromo y, ni bien volamos sobre el agua, giramos a la izquierda. Nuestro guía local enfatizó el hecho de girar sólo hacia la izquierda, ya que de haber girado hacia la derecha, hubiéramos cruzado la frontera con Israel, la cual estaba a unos pocos cientos de metros! Todos volamos en formación a lo largo de la orilla encostrada en sal.





Jordania es un destino de vuelo de paramotor relativamente inexplorado, lo que lo convierte en un nuevo sitio atractivo para visitar. Con su impresionante cultura, es un sitio perfecto para traer a tu familia y amigos, si decides hacer un viaje que no sea de vuelo. Dan Burton se ha convertido en una persona confiable por parte de las autoridades locales y tiene pensado comenzar a realizar recorridos guiados de parapente y paramotor empezando a finales de 2018. Visitar www.paramotoradventures.co.uk o llamar al 07767446250,



Flying, that's all.



Paramotors



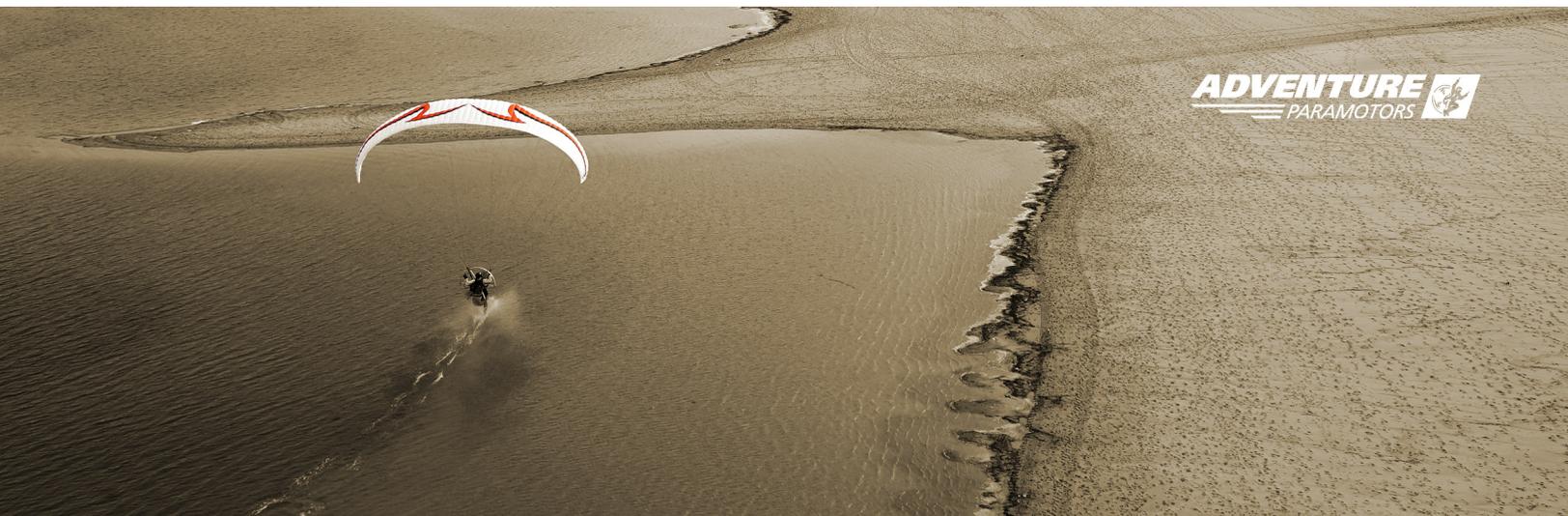
Trikes

KANGOOK
PARAMOTORS

WWW.KANGOOK.CA 



Accessories



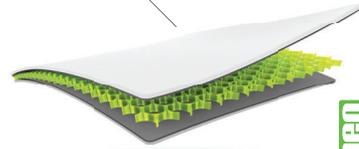


string cover leg



WEIGHT: 715 g

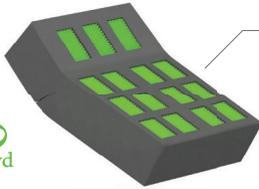
SANDWICH: TEXTILE LAMINATION



stay up

WEIGHT: 1.45 kg

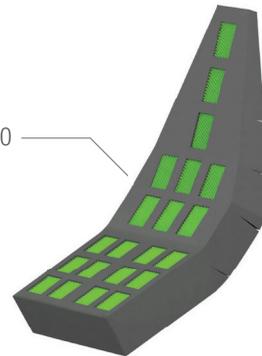
PROTECTION: NEO Koroyd 2.0



suspender

WEIGHT: 3.85 kg

PROTECTION: NEO Koroyd 1.0



- * Sitio de vuelo
- * Escuela de Paramotor
- * Travesías guiadas



Contactanos

- 📍 Dirección: Campo de Vuelo - Ruta 2 km. 57. Abasto. Bs. As.
- 📞 Celular: (011) 6092-0495
- ✉ Email: paramotorlabusqueda@yahoo.com.ar

ARGENTINA



PENTAGON

PENTAGON

The five-sided parachute with high pendular stability

- _ oscillation damping
- _ fast opening
- _ slow to descend
- _ water-resistant materials
- _ uncomplicated packing

Available in 3 sizes: 100 / 120 / 145

www.nova.eu/pentagon

NOVA

PORTFOLIO PARA-FOTO



Obviamente, también hay que estar ahí en el lugar justo y en el momento justo! Foto: Karen Skinner

A menudo nos preguntan "cómo hacen para tomar fotografías tan bonitas de parapentes"? Esta es una pregunta difícil de reponder: los mejores fotógrafos tienen, además de su técnica, una sensibilidad especial para los momentos oportunos, el lugar oportuno y la iluminación adecuada. La composición armónica de una fotografía es un sentimiento que no puede ser siempre explicado, y aún si la "gramática de una foto bella" existe y se aprende en libros, una bella fotografía a veces rompe con todas las reglas generalmente aceptadas. "Hemos reunido fotografías estupendas y les hemos adjuntado

explicaciones. Adicionalmente en respuesta a nuestras consultas, algunos fotógrafos han elegido una de sus fotografías favoritas y nos han contado ellos mismos su historia. Una observación interesante: ellos no han elegido necesariamente sus fotografías más espectaculares. No hemos podido incluir a todos los fotógrafos parapentistas más importantes. Encontrarán otros más en las próximas emisiones."



TRISTAN SHU

""Tuvimos la idea de esta fotografía con JB Chandelier mientras utilizábamos técnicas hiperfocales, sabiendo cómo ajustar las lentes, de manera tal que todo quedara muy cerca y nítido (60 cm en este caso) hasta el infinito. Todo lo que queda es encontrar una joven que se mantenga bonita a pesar de la distorsión de la lente de gran angular (distancia focal 20 mm, a 60 cm de su cara!) JB fue hacia atrás y

hacia adelante desde Saint Vincent les Forts, planeando por veinte minutos, hasta que todo fue perfecto. El reflejo del sol en la lente, que es a su vez reflejado en el ala de JB y la mano de Aurora, ligan las dos dimensiones y hacen que la ilusión sea posible y creíble. Como si la Diosa del Viento ayudara con su mano a nuestro piloto.

Modelos: Aurore Ghiliano y JB Chandelier





JÉRÔME MAUPOINT

Me es imposible elegir una sola fotografía favorita dentro de mis veinte años de fotografías en parapente. La foto más bonita luego de tantos momentos fantásticos, compartidos, memorias de lugares, esperas, desesperanza y luego magia. Las fotos más bellas están en mi corazón, ligadas a los momentos que fueron más emotivos que otros. Una foto bella por sí misma, no tiene mucho peso, no es suficiente. Una gran foto cuenta una historia, hay que tener la posibilidad de sentir el contexto. Es parte de una serie de eventos que de tienen peso de por sí. Amo retratar el parapentismo de una manera única, mágica, un momento hermoso, en un lugar alejado donde no volemos todos los días. La impresión de estar en el lugar adecuado con la persona adecuada, es lo que hace una gran foto.

En esta foto, recién se habían hecho las doce del

mediodía, estaba con mi mejor amigo de vuelo Marc Boyer, a 4100 m sobre Lac du Portillon. Pasamos toda la tarde entre 3700 y 4500 m, y volamos sobre Aneto. De todas formas, el verano fue complicado. Ya había venido desde los Alpes a los Pirineos dos veces, y todavía no habíamos podido cruzar la cadena en Julio. Y entonces, bingo, nos ocurrió aquel día increíble, 22 de Agosto de 2017. Habíamos dormido en la cresta a 2700 m. Llegamos a Maladetta en el momento en que aparecían los primeros hilos de nubes y subimos hasta los 4500 m sobre los Pirineos. Dos días de parapente sobre los que los sueños están hechos.



URS HAARI

Esta foto está compuesta de una forma bastante clásica: el parapente está en el primer tercio sobre la izquierda, colocado prudentemente porque así invita a pasear la vista por el resto de la escena. Adicionalmente, el ala se encuentra volando en el sentido normal de lectura (de izquierda a derecha). El fotógrafo explicó:

"Amo esta foto porque me brinda paz interior. Representa la interacción perfecta entre la tecnología y nuestra Madre, La Tierra!".



JACQUES PAUL STÉFANI

Esta foto es mi única incursión en un mundo de moda que realmente no me agrada: el mundo Selfie. Todos toman fotografías de sí mismos de manera continua, pero es raro encontrar una que sea creativa. Quiero evitar hacer lo que tantos pilotos hacen: mirar a la cámara; con un movimiento de la mano muy de moda (pulgar arriba o algún otro signo); el logo de un sponsor demasiado en evidencia; un boom o algún otro instrumento técnico en la foto; postprocesado de la imagen. Amo esta foto porque está naturalmente vacía de cualquier superficialidad: (no tiene tratamiento posterior)

no hay instrumentos de vuelo a la vista: la única vestimenta (no podía estar desnudo...) concuerda con el ala que hay debajo. Mi sombra sobre la superficie superior prueba que no es una fotografía trucada. No hay una posición técnica o un trasfondo impresionante: te hace tener ganas de volar. La ausencia (o casi) de referencias terrestres en el fondo da la impresión de que estoy flotando en tierra de nadie como si la foto hubiera sido tomada en un estudio fotográfico o en el espacio exterior.



GUDRUN ÖCHSL

La foto que eligió Gudrun no se corresponde en absoluto con "la gramática de una fotografía". El parapente está muy alejado del centro, un tanto demasiado lejos, y el sujeto está volando en la dirección equivocada (la opuesta a la que hemos leído). Pero fue tomada de tal forma que transmite un mensaje: nuestras aeronaves son minúsculas contrastadas con el paisaje en el que jugamos.



WALTER NESER

Esta clase de fotografía no se toma de casualidad: a menudo el fotógrafo y quienes posan, necesitan haber volado varias veces juntos para poder obtener los resultados esperados. A veces se comunican por radio, pero a menudo la práctica lleva al alineamiento ideal y la foto se da con naturalidad. Aquí, retratadas, dos Apco Hybrids; son alas de una sola capa, con un borde de ataque de dos capas.

Windsriders.fr

Mountain&Flight

Ethic and awesome

Reversible Jackets,
Lady, Hybrid, Thermik Light,
Yéti, Nosleeve, Everest.

- Paragliding
Down Jackets
Fill Power 700 cuin
- Flight Muffles



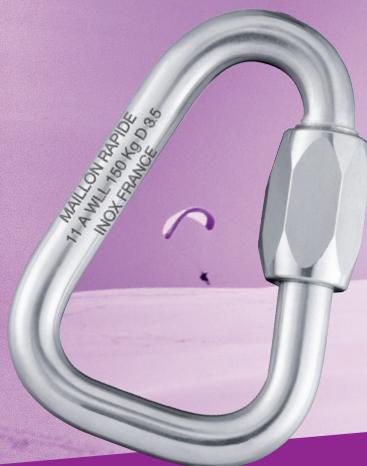
JASON WHITEHEAD

Karen Skinner y su compañero Jason Whitehead vuelan regularmente en Costa Brava, España. A menudo nubes bajas ingresan desde el mar formando paisajes impresionantes,

que son fáciles de usar y con poca turbulencia. Aquí, la profundidad de un "hoyo" en las nubes es amplificada por el alineamiento de los parapentes.

Maillon Rapide

THE ORIGINAL



NUEVAS HERRAMIENTAS DIGITALES

Casi todos los fotógrafos, ya sean profesionales o amateurs, trabajan digitalmente. Por tal motivo, más que nunca antes desean saber cómo procesar sus fotos. En una computadora se pueden retocar masivamente los errores de una foto.

Amateurs preparados, conjuntamente con expertos, a menudo trabajan con Adobe Lightroom (para manejar álbumes de fotos, como así también, "desarrollo" de imágenes sin editar desde la cámara), y luego con Adobe Photoshop para un trabajo más complejo en partes de la fotografía (recorte, corrección de ciertos colores y acentuación).

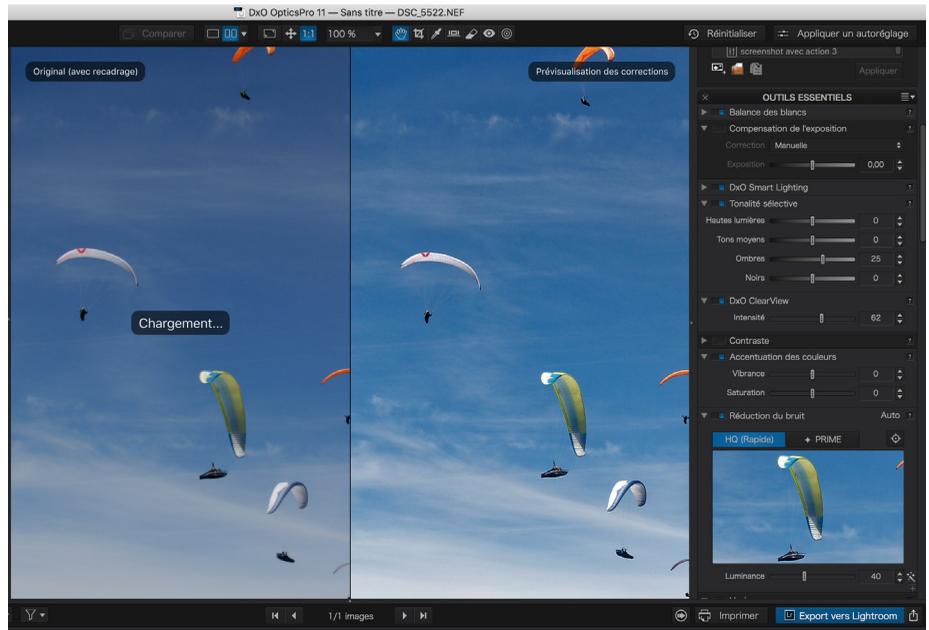
Esta hegemonía se ha encarecido desde que Adobe se ha corrido hacia un modelo de "suscripción", obligando al usuario a pagar, por lo menos, 11.99 euros por mes para el continuo uso de su software.

Programas de "código abierto" proveen ciertamente una alternativa, pero a menudo carecen de funciones a las cuales el usuario está acostumbrado, en particular para Photoshop.

Más y más fotógrafos profesionales han elegido una alternativa interesante a Photoshop: Affinity Photo. Este programa cuesta solamente 55 euros, se paga una vez y realmente no desconcierta a los usuarios de Photoshop. Podemos confirmar que luego de un breve periodo de adaptarse a él, te puedes manejar completamente sin Photoshop.

Para el desarrollo de imágenes sin editar directamente desde la cámara, hay otra especialidad: DxO Photo Lab (anteriormente conocida como "DxO Optics Pro"). Este programa trabaja particularmente bien con cámaras reflex o de puente, donde aún las de baja calidad pueden dar imágenes sin editar (sin editar desde el sensor).

DxO Photo Lab cuenta con una base de datos de la mayoría de las combinaciones de cámaras/lentes de las cuales conoce perfectamente sus defectos, permitiéndole aplicar la corrección apropiada. Los resultados son sorprendentes.

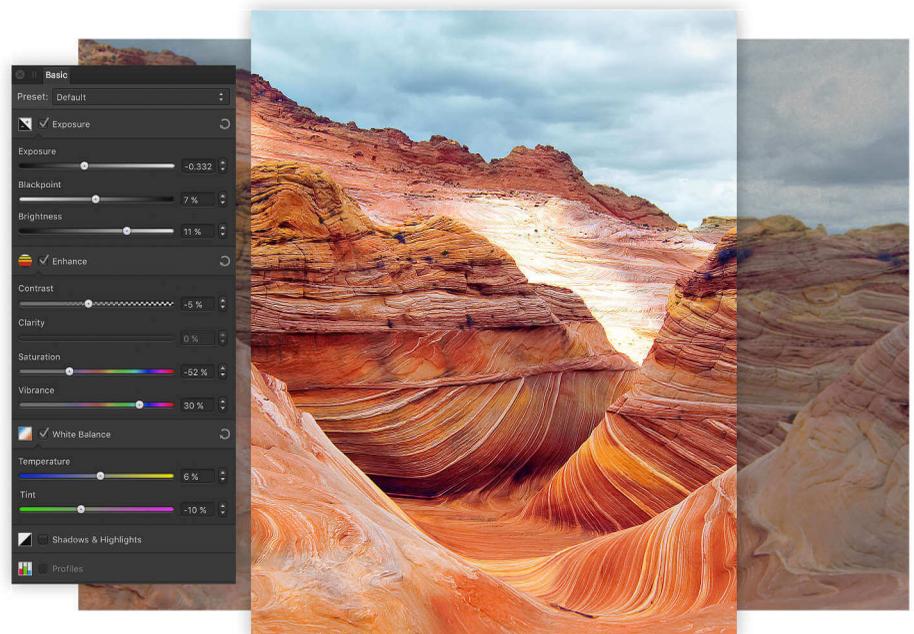


DxO Optics, el cual se ha convertido en "DxO Photo Lab" ha hecho maravillas en cuanto al "desarrollo" especialmente de imágenes sin editar, el cual se encuentran disponibles para más y más cámaras. La versión estándar cuesta 129 euros (cámaras amateur y expertas), y la versión Elite, 199 euros (cámaras profesionales). Hay disponibles versiones de prueba para Mac y PC.

<https://www.dxo.com/en>

Affinity Photo también puede desarrollar fotografías, pero sobresale especialmente como una exitosa alternativa al famoso Adobe Photoshop, el cual se ha vuelto demasiado caro para muchos usuarios. Una licencia "de por vida" cuesta 55 euros. Existen versiones de prueba disponibles para Mac y PC.

<https://affinity.serif.com/en-gb/photo/>



NIVIUK

AMAZING ADVENTURES



NIVIUK.COM > P.SERIES

EN / LTF A

KOYOT 3 P

Comenzando de la manera más ligera

Los primeros vuelos no podían ser más relajantes, pero sí más ligeros. Con el Koyot 3 P atrevete a despegar y disfruta de la agradable sensación de volar con una vela tan accesible como emocionante, pensada para vivir tus primeras aventuras.

Descubre las aventuras más increíbles en nuestro Facebook e Instagram:

 facebook.com/Niviuk

 instagram.com/Niviukparagliders



Bingo, lo encontramos: los restos de una gran villa romana y su elaborado diseño, desde fotografías.

ARQUEOLOGÍA AÉREA

Los paramotores todavía son utilizados para fotografía y reconocimiento aéreo, por ejemplo para encontrar restos arqueológicos.

U no pensaría que el interés en la fotografía aérea hubiese menguado con la disponibilidad de drones, así como también de las imágenes satelitales en internet. Pero en realidad hay actividades para las cuales tener un piloto de carne y hueso es todavía la mejor opción, como cuando se fotografían restos arqueológicos: uno tiene que volar lejos y ampliamente para encontrar algo.

El piloto alemán Josef Klein ha hecho de esto su pasión y comparte con nosotros algunos ejemplos de sus aventuras (en la siguiente página).

Josef Klein a la caza de ruinas con su bicicleta, Fresh Breeze Flyke.



And you belong to the SKY



COMFORT
line

KUDOS EN B



www.sky-cz.com

Los campos sobre los que amamos volar están sujetos a cambios dramáticos a lo largo del tiempo. Además de los procesos climáticos, naturales y geográficos, los humanos han estado cambiando el aspecto de nuestros campos a través de sus acciones durante miles de años. Lo que vemos, es por ello, sólo un paso intermedio en un entorno permanentemente cambiante.

Desde el nacimiento de la aviación, la gente ha llevado cámaras al aire para retratar las cosas más asombrosas que nadie antes hubiese visto.

Como alguien interesado en la arqueología, yo siempre llevo una cámara conmigo cuando estoy volando, y con el correr del tiempo me he convertido en un arqueólogo aéreo. Los primeros años fueron frustrantes. No encontré casi nada. O anillos poco realistas que tomábamos por ejemplo, por antiguos túmulos. Decepcionante. Pero habiendo discutido esto con otros entusiastas, comencé a entender cómo y dónde uno tiene que buscar. Y se ha convertido en algo extremadamente interesante...

La mejor chance se da cuando las plantas están creciendo con mayor vigor. Si adicionalmente es un periodo seco, como en el verano de 2018, los resultados serán todavía mejores, porque arriba de paredes enterradas, las raíces no se pueden desarrollar con en cualquier otro sitio. La planta crece más lentamente y se vuelve descolorida. Por lo tanto las diferencias son claramente visibles en una foto aérea.

Y aún si no eres espectacularmente exitoso en tu búsqueda, no es una tragedia después de todo, ya que todavía puedes disfrutar de un lindo vuelo!



Un anillo falso: bueno para encontrar hongos, pero inútil desde un punto de vista arqueológico

Aquí tuve más suerte: los rastros de una torre medieval.



FLOW ALIGNED RIBS

FAR more than ever before



Flow Aligned Ribs (FAR*) is a conceptual change in the way paragliders have been designed until today (Apco and the rest of the industry).

Traditionally, due to a paragliders curvature / anhedral, ribs progressively become less and less aligned to the angle of airflow on the wing as you move closer to the wingtip.

The FAR concept is, to gradually change the angle of the ribs so that they are aligned with the flow across the span of the wing. On wings designed using FAR, the ribs are positioned as normal on the centre of the wing, and gradually change direction towards the tips of the wing.

With the FAR rib layout, air flows over the wing without crossing ribs, and the flow "sees" the designed profile and not a distorted shape as it used to be until today.

Wings designed using FAR, result in the cleanest most efficient airflow over the glider, reducing drag, minimising turbulent airflow and therefore increasing lift / performance.

We believe that this concept will be embraced by the entire paragliding industry and that in a few years all wings will be designed in this way, as it is the correct way!

This concept will gradually be implemented into our entire range of wings!

The Flow Aligned Ribs is another example of Apco Aviation Setting Future Standards.

*Patent Pending



WWW.APCOAVIATION.COM
Setting Future Standards since 1974



No es un descubrimiento real, pero igualmente interesante: Una fuente romana sagrada.



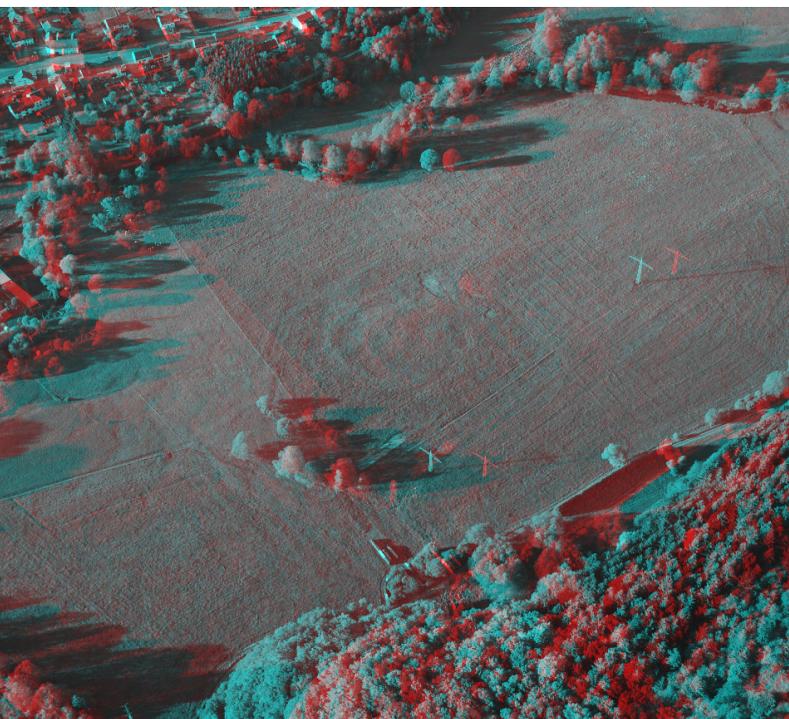
Claramente visible e igualmente impresionante: un antiguo monasterio.





Claramente visibles: las paredes de una villa romana, descubiertas por Josef Klein. Los cimientos fueron descubiertos gracias a un periodo de sequía. Más aún, en Inglaterra, el verano de 2018 permitió a los arqueólogos efectuar numerosos nuevos descubrimientos.

A veces, Josef Klein utiliza estereoscopia para transmitir de una forma todavía más realista los resultados de sus exploraciones.



Las fotografías que son utilizadas para elaborar planos son manipuladas por programas especializados como Agisoft Photo Scan, para obtener una ortofotografía. Una vez que el ángulo de visión ha sido removido, la imagen se puede importar a Google Earth para ser superpuesta sobre la del satélite, y también para calibrar medidas.





MOSQUETONES DE TELA ESLABONES BLANDOS VS ESLABONES BLANDOS

Algunas cuestiones que vale la pena saber sobre estos conectores que se han puesto de moda...

Los eslabones blandos hicieron su debut en el mercado alrededor del año 1993, no en parapente, sino entre paracaidistas. La empresa francesa "Paracaídas de Francia" fue la primera en fabricar estos eslabones para reemplazar eslabones de metal.

PARACAÍDAS

El principio era al mismo tiempo simple e ingenioso. Mientras que en el pasado las líneas estaban siempre conectadas a las bandas por eslabones de metal, hoy en día conectores flexibles son mucho más ligeros y pueden ser fabricados más fácilmente. Al principio los paracaidistas no fueron muy entusiastas, estaban preocupados por la vida útil de estos conectores y su fortaleza. El metal parecía más confiable.

TRIBUNA



Guido Reusch

Guido Reusch ha sido Secretario de la Asociación de Fabricantes de Parapentes, la PMA, desde 2016. También ha sido director de la casa de pruebas EAPR.

La PMA agrupa a numerosos fabricantes y proveedores de parapentes del mundo. No está solamente involucrada de manera política en el marco regulatorio de nuestro deporte, sino también desde un lado técnico y práctico referido al punto de vista de la seguridad. De ahora en adelante en nuestra revista, Guido Reusch estará explicando regularmente varios aspectos técnicos y reglas.

Algunos tópicos que a primera vista pueden parecer un poco áridos, a menudo nos afectan más de lo que pensamos... Las visiones expresadas en esta columna no necesariamente reflejan la opinión del editor.

www.p-m-a.info

Esto sólo cambió cuando la compañía americana Performance Designs (en Florida) comenzó a producir eslabones blandos para sus principales paracaídas y reservas. Ellos fueron (y siguen siendo), líderes en el mercado mundial de paracaídas para salto.

Performance Designs ofrece dos variaciones diferentes. Una para el paracaídas principal (etiqueta blanca) en una versión que es ligeramente más liviana, y la otra para los paracaídas de reserva en un material más resistente (etiqueta amarilla).

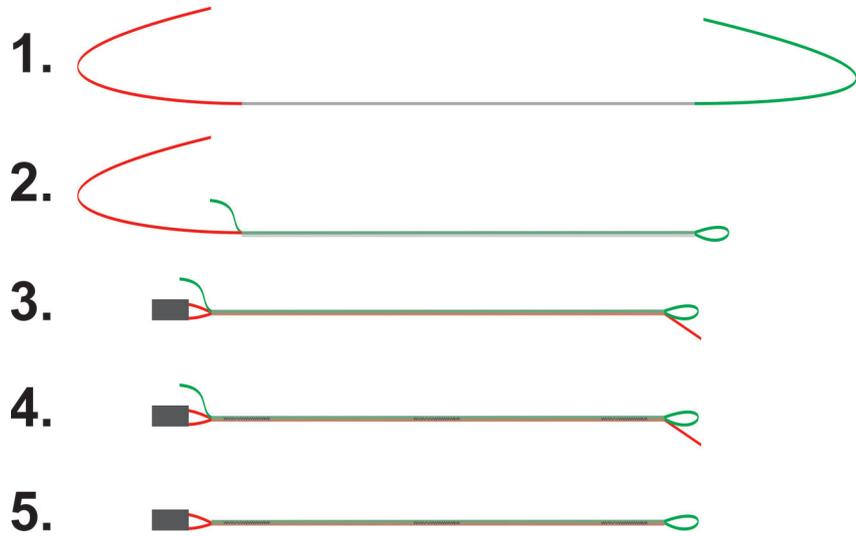
Inicialmente la hebilla para atar el paracaídas era un anillo. Luego las hebillas de tela las relevaron. Ambas variantes funcionan realmente bien.

Por otra parte algunas copias "modernas" pueden ser fabricadas de una forma más aleatoria.



Photos et schémas : Guido Reusch

El principio implica que durante la manufactura, el hilo de Dyneema pase tres veces a través de todo el conector. Ver diagrama adjunto.



Por otra parte, si el fabricante produce el conector a través de dos círculos que no den toda la vuelta, la fortaleza de dicho conector estará limitada a la fortaleza de un sólo hilo en su punto medio. El paso de ambos hilos como si fueran uno, puede todavía debilitar aún más el conjunto. Adicionalmente, el principio de autobloqueo del hilo que se tensa sobre sí mismo, no sería respetado en todo su recorrido.



Se pueden reconocer estos malos eslabones por la diferencia en espesor, siempre y cuando el dyneema en el conector no esté enfundado. En cualquier caso, la funda puede terminar no sólo siendo superflua, sino también contraproducente.



Una funda de cordura puede ser abrasiva cuando frota las tiras de polyester, al punto de que en casos extremos puede aserrar a través de ellas! No aporta nada, salvo desde el punto de vista psicológico: el suave dyneema no requiere protección de una funda extra. Los tests de laboratorio llevados a cabo por la PMA lo han confirmado. El dyneema sin funda sobre el polyester sin funda, normalmente no provocan abrasión. Lo ideal es siempre un eslabón dyneema - dyneema - dyneema.

Adjunto, un ejemplo de un conector muy mal hecho.



Innecesaria costura extra (flecha)



Photos: Guido Reusch

El uso de Velcro (abrasivo!)



El conector es fabricado con un sólo hilo en el medio. Por sobre todo, una vez armado, la parte débil estará en un lugar en el que tenga un uso considerable.

ELECCIÓN Y USO

- "Cuando se eligen conectores, el piloto tiene que ser cuidadoso y comprar los que:
- el fabricante publicite y claramente garantice su fortaleza.
- tengan una buena guía de usuario. Es imperativo seguir al pie de la letra el procedimiento aconsejado, aunque desafortunadamente, los manuales no son siempre claros. Cuando he sido responsable de la casa de pruebas EAPR, he demandado que por cada conector que testeamos hubiera un manual perfectamente entendible.
- tengan un largo adaptable a su uso."

Explicación: cuanto mayor juego haya en la conexión final, mayor el riesgo de que se degrade. No en el conector en sí mismo, sino en las tiras de polyester a las que liga. Los eslabones blandos para paracaídas forman lazos que son tan angostos que no se pueden abrir sin herramientas especiales.

No ideal: un conector que es demasiado largo y tiene mucho juego

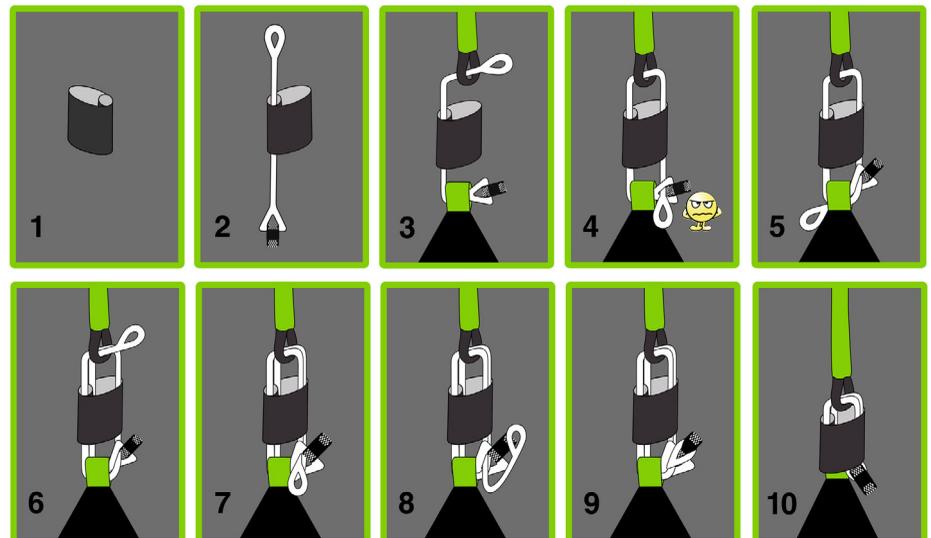
El material utilizado para paracaidismo es mucho mejor: hebillas muy angostas, casi imposibles de desatar sin herramientas.



Foto: Sascha Burkhardt

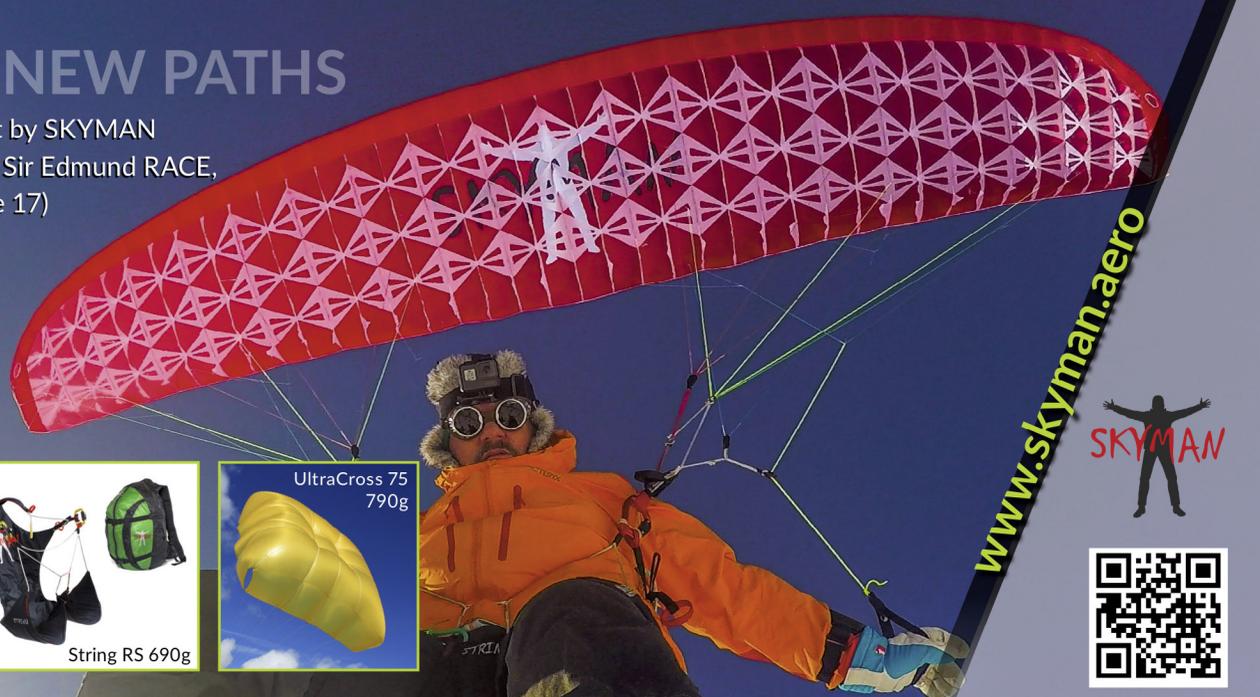


Un buen manual es esencial. Es igualmente importante que un eslabón blando sea atado doblemente. Por otro lado, en este ejemplo, la forma en la que está enhebrado a través de este lazo la primera vez, en el punto 4, no está bien. Pone un estrés innecesario sobre el sistema de amarre.



DISCOVER NEW PATHS

With ultra-light equipment by SKYMAN
Like the unique single skin Sir Edmund RACE,
EN /LTF B - 1,75 kg (at size 17)



X-Alps 2,3kg



String RS 690g



UltraCross 75
790g

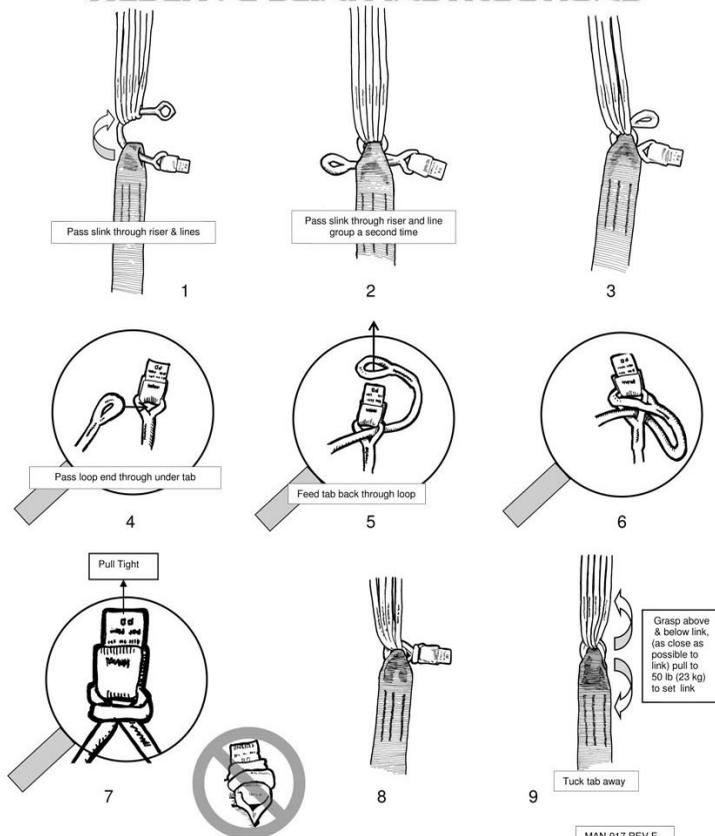
BIEN ABROCHADO

La doble vuelta de un eslabón blando garantiza que el estrés no sea puesto directamente en el sistema de amarre. Este último siempre es un eslabón débil y debe ser protegido. A la derecha, un buen ejemplo de manual.

Cuidado, no utilizar eslabones blandos para amarrar separadores en un tándem, a menos que todo el sistema en su conjunto sea recomendado por el fabricante. Porque, a menudo, las barras separadoras están hechas con tiras muy anchas que no se corresponden con los hilos finos de los conectores. Por lo tanto es una combinación que debilitará masivamente las barras separadoras de polyester. Hemos visto casos donde cada una de las partes (conectores, separadores) por su cuenta, soportaban perfectamente la carga requerida, pero cuya combinación hubiera soportado sólo un 50% de la carga antes de romperse...

Los conectores flexibles son una gran forma de unir cosas, mientras que sean fabricados y probados seriamente, y luego utilizados correctamente por el piloto siguiendo las recomendaciones del fabricante.

RESERVE SLINK INSTRUCTIONS



MAN-017 REV.E



Efficient Performance

IOTA 2: the new Performance-Intermediate

What is your cross country dream? To achieve your first 200 kms or land in front of your house after a long flying day? The IOTA 2 presents you with the most important ingredients: efficient performance and relaxed piloting in all conditions. The latest technology also gives the high end EN-B wing an outstanding polar curve for its class.

www.advance.ch/iota

ADVANCE IOTA²

Photo: Felix Wölk | Location: Oman

Foto: Sascha Burkhardt

El tamaño de los lazos que aquí se muestran representan un compromiso entre "lo más pequeño posible" y "lo más práctico posible".





Foto Niviuk

TEST

NIVIUK ARTIK 5

Ya habíamos dado nuestra primera impresión. Aquí, como prometimos, están los resultados completos de nuestros tests...

La Artik 5 claramente muestra sus colores, definitivamente alta tecnología hasta las puntas! En talla 24, tiene un alargamiento de 6,3 para 66 celdas, 267 metros de suspenes descubiertos y un peso de 4,7 kg en la versión estándar (4,45 kg para la versión ligera con bandas y conectores blandos). Estamos esperando la versión Plum que todavía será más liviana!





Foto: Philippe Lami

DESPEGUE

Es fácil de desplegar y el inflado es académico. Se eleva en bloque, un poco pesada, pero dócil. Con viento fuerte, una cobra o un inflado en coliflor funciona muy bien. Su naturaleza dinámica es inmediatamente obvia, el ala resuena y muerde en subida, pero ha mejorado el amortiguamiento en el cabeceo. Utilizando los frenos se entra en giro sin complicaciones e inmediatamente, aunque se nota una presión en los mismos.

La rigidez general del ala, con un borde de ataque bien sólido, hace pensar en un ala moderna de competición. La Artik 5 se desempeña realmente bien en condiciones de turbulencia, transformando sus movimientos de cabeceo en energía. Los pilotos estarán entusiasmados con esta característica. Utilizando el acelerador, el ala y la trayectoria se estiran todavía más (máximo ratio de planeo de alrededor de 11, con un poco de aceleración). La Artik 5 corta a través de las masas de aire como una hoja afilada, y sin ningún deterioro marcado con máxima aceleración.

SKYTRAXX

WITHOUT COMPROMISE
www.skytraxx.eu info@skytraxx.eu

© 2007 SKYTRAXX



Foto: Niviuk

VUELO TÉRMICO

Es impactantemente eficiente, requiriendo muy poco freno y poseyendo excelente manejo. El amortiguamiento de los pequeños movimientos de cabeceo brinda un real confort y eficiencia.

La comunicación a través de sus firmes controles es muy clara. Sin embargo hay que tener cuidado, ya que tiene un recorrido de frenos de unos 60 cm antes de entrar en pérdida, mientras que el rango usual de recorrido de freno se encuentra entre 10 y 30 cm. Con las manos en alto, la velocidad con mi carga alar de 93 kg es de unos 39 km/h. El máximo ratio de planeo se acerca a 11 y es alcanzado con un tercio del acelerador, aproximadamente a 41 km/h.

La Artik 5, que vuelo utilizando mucho acelerador, polea contra polea en transiciones largas, no se retrajo ni un ápice. Las asas de las bandas C son fáciles de sostener. La velocidad máxima estable es de 56 km/h. Pero hay que prestar constantemente atención, estar concentrados en situaciones bruscas, listos para tomar los controles con las manos si fuera necesario.

La Artik 5 mantiene buen rendimiento en vuelo acelerado.



Foto: Philippe Lami

En turbulencia intensa, la Artik 5 es muy comunicativa y no pliega ni siquiera la punta del ala a pesar del aire brusco. A bajas velocidades, la fase de parachutaje es limpia y sencilla de utilizar antes de la entrada en pérdida, a los aproximadamente 26 km/h.

Aplicar orejas en la Artik 5 no es agradable, pero es más dócil que en la Artik 4 que prefería el método de las B3. Si se tira de ellas quedan plegadas debajo del ala. La reapertura es espontánea cuando son liberadas, aunque un poco lenta. Entra rápidamente en espiral, con una alta tasa de descenso y una salida que tiene que ser contrarrestada aunque el ala no muestra ninguna tendencia a la inestabilidad durante el espiral.

En resumen, una ala a la que hay que prestarle atención cuando se la vuela. La Artik 5 es una vela realmente deportiva, de sangre caliente, sólida como un ala de competición (clase libre) y muy eficiente. Su capacidad para volar rápido sin reducir excesivamente el ratio de planeo, es un gran punto a favor en condiciones fuertes. Transforma turbulencia en energía!

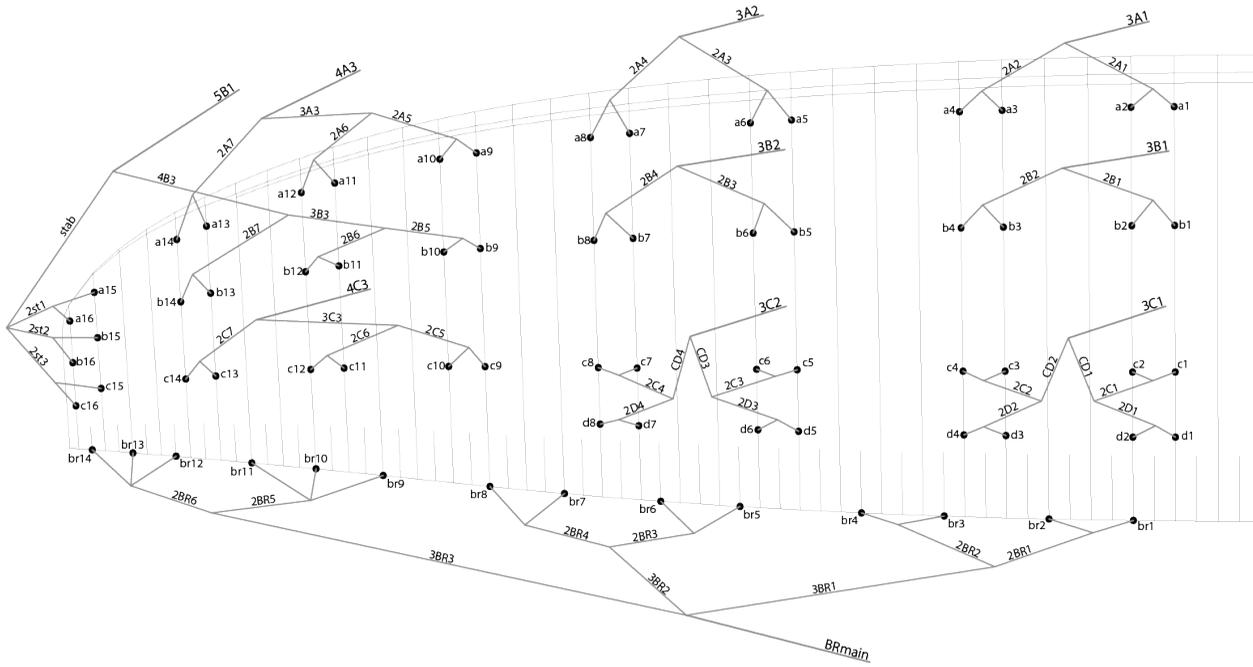
Encontré que el comportamiento de la Artik 5 me recordó a la Peak 4, con un muy similar rendimiento y, por sobre todo, menos demandante para volar y más descansada en condiciones bruscas. De cualquier forma, hay que notar que apunta a pilotos que ya son experimentados y están buscando un ala dinámica. Es realmente diferente a la versión 4: tiene mejor rendimiento, es más precisa, pero necesita ser manejada correctamente. Su peso, elegidos los materiales tope de rango, sus tecnologías innovadoras, la convierten en un ala que simboliza vuelos de XC exitosos en condiciones fuertes, con las manos confortablemente en las asas de los frenos...



Foto: Philippe Lami



Foto: Niviuk



MEDIDAS DE LA NIVIUK ARTIK 5	
TAMAÑO TESTEADO	24 (75/95 kg)
TEST DE CARGA ALAR	PTV 93 kg => 3,88 kg/m ²
VELOCIDAD DE TRIMM	39 km/h
VELOCIDAD MÁXIMA	56 km/h
ESFUERZO DE FRENADO Y PEÉRDIDA	26 km/h @ 7kg
MÁXIMO PLANE0	>11 @ 42 km/h
MÍNIMA TASA DE DESCENSO Y ESFUERZO	< 1 m/s @ 38 km/h
INSTRUMENTOS UTILIZADOS	Compass C EVO & C-Probe

ARTIK 5 DATOS TÉCNICOS				
FABRICANTE: NIVIUK http://niviuk.com/es/cross-country/artik-5				
FECHA	2018	2018	2018	2018
TAMAÑO	22	24	26	28
CELDAS	31	31	31	31
SUPERFICIE PLANA [m ²]	22.2	24	26.3	28.8
ENVERGADURA PLANA [m ²]	11.83	12.30	12.87	13.47
RELACION DE ASPECTO PLANO	6.3	6.3	6.3	6.3
PESO TOTAL [kg]	60-80	75-95	90-110	105-125
PESO DEL ALA [kg]	4.3	4.7	5	5.3
PESO DEL ALA [kg] EXTRA LIVIANA	4.05	4.45	4.75	5.05
CERTIFICACIÓN	C	C	C	C
CERTIFICACIÓN DE LABORATORIO	AIR TURQOISE 8.5.2108	AIR TURQOISE 8.5.2108	AIR TURQOISE 8.5.2108	AIR TURQOISE 8.5.2108
PRECIO [€]	4400 €	4400 €	4400 €	4400 €

<p>VENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ala deportiva rápida con muchas opciones. • Rendimiento en alta aceleración 	<p>DESVENTAJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los controles son un poco pesados • Las orejas son cansadoras
---	--

Tela: Extrados: Porcher Skytex 38 g/m²
Intrados: Porcher Skytex 38 g/m²



Concept, editor in chief, webmaster: Sascha Burkhardt
test pilots: Sylvain Dupuis, Pascal Kreyder, Estéban Bourroufiès, Philippe Lami
Layout: Véronique Burkhardt
Translations: Ruth Jessop
iOS development: Hartwig Wiesmann, [Skywind](#)
Android development: Stéphane Nicole [www.ppgps.info](#)
Logo designed by Indalo: All rights reserved by Michael Sucker [indalo@web.de](#)
Magazine free.aero
SIRET 807821319 00017

Editor and director of the publication:
Sascha Burkhardt, [contact@free.aero](#)
F-66210 Saint Pierre dels Forcats
Tel. +33 6 70 15 11 16

The contents of [free.aero](#) (photographs, articles, videos etc) are protected by copyright.

Anyone has the right to duplicate, redistribute or publish our online magazines, as long as they don't modify them. It is strictly forbidden to copy articles or photographs, to publish them, to use them in any other format or context, or to use them in another piece of work.

