

# ilusion 2

MAC PARA

## *Sonrisa*

Una B intermedia ágil, rápida y semi-ligera, con un mando directo y preciso. Usa materiales probados como la tela Skytex en tres gramajes diferentes o las varillas de Nitinol bien protegidas.

En seis tallas, con suspenso todo con funda salvo la última cascada de la C. 3 bandas, con un inflado y control siempre fácil y tranquilo.

Si la comparamos con la EN-B alta de Mac Para, la Eden 7, es más compacta y asequible en todos los sentidos, casi iguala su planeo y está dotada de un giro maniobrable y alegre, pero con una seguridad pasiva y solidez general aun mayor. Permite pilotar con las bandas traseras.



as fácil si cabe para progresar con una vela de clase EN-B media, con homologación de EN-B baja y casi con el rendimiento de su EN-B alta actual. No se parece a sus modelos anteriores ni al que reemplaza.

Ofrece un manejo fácil y tranquilo en el suelo, no adelanta y responde a un mando de recorrido largo. Aun así es manejable y gira muy bien, muerde con un leve cabeceo al acelerar el giro o lo ralentiza si nos apoyamos bien en los mandos, dejando la pérdida muy, muy abajo y que llega tras un tramo de freno físico largo y muy resistente.

Las orejas son fáciles de usar y abren solas, el acelerador correcto y el manejo general, ágil y sólido.

La construcción tiene elementos destacables, como las telas usadas, siempre Porcher Skytex (la mas cara), de 38 grs en la parte delantera tanto del extradós como el intradós, 32 grs en el extradós trasero, 27 grs para intradós trasero y 32 grs las costillas, todo acabados diferentes.

El suspentaje va todo con funda excepto el corto piso superior de la banda C-D trasera, mayoritariamente en aramida y Dyneema con funda para el freno.

La geometría del suspentaje está muy simplificada, de modo que la banda A va dividida, para facilitar la maniobra de hacer orejas y ajustar el funcionamiento del acelerador, pero solo tiene dos pisos, ambos en cordinos con funda.

La banda B tiene la misma geometría y la C-D sí tiene 3 pisos, con pirámides en el piso superior. El freno actúa cada dos costillas y lleva mini-costillas en el borde de salida. Para dar cohesión interna, además de las diagonales bien aligeradas, cuenta con unas finas cintas de carga transversales en aquellas partes del ala donde los anclajes del suspentaje van separados cada tres costillas en lugar de cada dos, como en el resto del ala.

Con morro de tiburón, aprovecha las cualidades de tensión y rigidez que brindan las varillas de Nitinol para formar una especie de bucle en el borde de ataque que refuerce a la vez el extradós y el intradós en un mismo lóbulo con una sola varilla por costilla. Eso reduce la cantidad de varillas y terminaciones y el riesgo de perforación.

Sin ser una vela ultraligera, tiene soluciones que la aligeran sin recurrir a tejidos delicados generalizados. Las bandas son estrechas pero normales, reforzadas por dentro

con aramida y todos los elementos habituales, como buenas poleas para el acelerador, emerillón y maillones. En general, materiales duraderos y reforzados.

Existe una versión de paramotor que se diferencia en que incorpora unas bandas con trimmers y ha recibido la certificación DULV.

Recorrido del freno: de 60 a 80 cm, según talla (datos de la homologación) y maniobras en el test con un nivel de seguridad pasiva habitual de una vela B baja. Al igual que pasa con la Muse 5, que tiene prestaciones de B baja con una homologación A, aquí hablamos de una vela B media con homologación de B baja.

### En vuelo

Destaca por como gira y su dinámica de viraje, permite tanto el giro bastante plano o con mas alabeo siempre con un control preciso y una mordida nada agresiva, nada parsimoniosa o bloqueada.

La mejor tasa de caída la ofrece 5 km/h mas despacio que la posición de frenos libres y se percibe poca diferencia para mantenerse en una ladera si la dejas correr a frenos sueltos. Tiene buen planeo.

El borde de ataque queda preformado gracias a la forma que le dan las varillas y en turbulencia ese efecto de muelle se nota un poco.

La cohesión es máxima salvo los estabilos que en ocasiones pueden aletear alguna vez o sacudirse al inflarse, por despegar sin viento.

Alargamiento muy contenido para un ala compacta y redondeada, perfil bien dibujado gracias al 3D triple (2 paneles de extradós y uno de intradós con corte 3D).

En 6 tallas, incluyendo una talla muy grande para pilotos pesados. El solape de las horquillas en las 3 tallas medianas permite encontrar siempre una que se ajuste bien.

Con pesos que empiezan en 3,95 hasta 5,4 kg (según talla), podemos definirla como semi-ligera, sin renunciar a la durabilidad que dan las telas normales delante, los cordinos con funda y las bandas normales, ligera pero para durar.

Ala para progresar, hacer cross por sus prestaciones mas que dignas, aguantar bien el tipo en condiciones fuertes y beneficiarse de un pilotaje fácil, manejable y que comunica, pero nada exigente.

Lo mejor: giro, seguridad pasiva, planeo y materiales. Menos bueno: freno algo físico y largo.

Planta compacta y sólida. Perfil con varillas de nitinol en una configuración ingeniosa que refuerza el borde de ataque de forma ligera.



### Test (EN) ilusion 2 - 28 89-110 Kg - Air Turquoise (5-9-22)

- 1-Inflado/despegue: A**  
Subida constante fácil. No requiere ninguna técnica especial.
- 2-Aterrizaje: Sin exigencia especial A**
- 3- Vuelo recto: A**  
Velocidad >30 km/h, rango con freno >10 km/h, mínima <25 km/h.
- 4- Dureza y recorrido de freno: A**  
Dureza creciente, recorrido <60 cm (89 kg) / >65 cm (110 kg).
- 5-Estabilidad de cabeceo a la salida del vuelo acelerado: A**  
Abate <30°. Sin plegada.
- 6-Estabilidad usando los frenos durante el vuelo acelerado: A**
- 7-Estabilidad de alabeo: A**  
Oscilaciones amortiguadas.
- 8-Estabilidad en espiral normal: A**  
Salida espontánea.
- 9-Salida de la barrena: A**  
Reducción inmediata del giro, salida espontánea. Gira <720°. Fuerza G y giro decrecientes.
- 10-Plegada frontal simétrica 30%: A**  
Retrocede <45°, sale espontánea en <3 seg. Cabecea 0-30°. No gira y sin cascada incidentes.
- Plegada frontal (grande, 50%): A**  
Todo igual que para frontal del 30%.
- Plegada frontal (acelerada): A**  
Todo igual que sin acelerar.
- 11-Salida del parachutaje: A**  
Sale espontánea <3 seg. Abate 0-30°. Gira <45°, sin cascada de incidentes.
- 12-Salida de gran ángulo de ataque: A**  
Espontánea en <3 seg.
- 13-Salida de pérdida sostenida: A**  
Abate/alabea 0-30° sin plegar. Retrocede >45°, y líneas tensas.
- 14-Plegada asimétrica 45-50%: A**  
Gira <90°, abate/alabea 0-15°. Reinfla espontánea. Gira <360°. Sin plegada del lado contrario o unos pocos cajones con reapertura espontánea, sin twist o cascada de incidentes.
- Plegada asimétrica 70-75%: B**  
Gira 90-180°, abate/alabea 15-45°. Reinfla espontánea. Sin opuesta o solo algunos cajones y reapertura espontánea sin giro lado contrario. Gira <360°.
- Plegada 50% acelerada: A**  
Gira <90°. Abate/alabea 15-45°. Reinfla espontánea, Gira <360°.
- Plegada 75% acelerada: B**  
Gira 90-180°. Abate/alabea 15-45°. Reinfla espontánea, Gira <360°.
- 15-Control direccional manteniendo una plegada asimétrica: A**  
Sí puede mantener el rumbo y permite girar 180° al lado contrario en 10 seg. El rango de freno disponible entre el giro y la pérdida o negativo es >50% del recorrido simétrico.
- 16-Tendencia a barrena plana: A**
- 17-Tendencia barrena plana lenta: A**
- 18-Salida de barrena plana: B**  
Deja de girar 90-180°, al subir frenos. Sin cascada incidentes.
- 19-Bandas B: A**  
Gira <45°, envergadura estable, salida espontánea en <3 seg, abate 0-30°.
- 20-Orejas: A**  
Mando dedicado, estable, sale espontánea <3. Abate 0-30°. Vuelo estable.
- 21-Orejas y acelerador: A**  
Todo igual que sin acelerar.
- 22-Métodos de giro alternativos: A**  
Puede girar 180° en <20 seg sin riesgo de pérdida o negativo.

### FICHA TÉCNICA

- Inflado, no adelanta pero tracciona arriba ○ ○ ●
- Inicio de viraje, lineal, preciso, firme ○ ○ ●
- Inversión de giro, dinámica con mordida ○ ○ ●
- Giro lento, algo más físico y cadenciado ○ ● ○

### Estabilidad

- Vuelo lento, deja ralentizar, freno largo ○ ● ○
- Vuelo normal, comunica y responde ○ ○ ●
- Vuelo rápido, acelerador eficaz y correcto ○ ○ ●
- Cabeceo, leve mordida, nada aburrida ○ ○ ●
- Alabeo, directo, ágil, sin efecto retorno ○ ○ ●
- Giro, lo mejor, preciso y nada nervioso ○ ○ ●
- Pérdida, muy física y lejana, freno largo ○ ● ○
- Tensión, siempre sólida y entera  ○ ○ ●

### Equipamiento

Freno cada 2 costillas, con 10 anillas de fruncido Diagonales y puentes, 2 transversales largas, 16 cortas  
Espesor máximo del perfil: 16,7% - Con morro de tiburón  
Triple 3D ballooning - Bocas 30x8 a 19x2 cm  
Suspentaje casi todo con funda y C-D superior sin funda  
Puño semi-rígido, emerillón, polea freno y cierre imán  
Cajones: 44 abiertos, 8 cerrados - Válvula de limpieza  
Acelerador: 15 cm, pedal: 30 cm (poleas c/rodamientos)  
Suspentaje 3 bandas, 2 y 3 pisos, líneas: cada 2 y 3 celdas  
Banda 12 mm, A dividida, maillones con goma tórica  
Ribete mylar borde fuga y bocas - Mini-ribs <35 cm  
1 Varillas Nitinol en 2 configuraciones de refuerzo, de hasta 115 cm más el bucle de refuerzo.

### Materiales

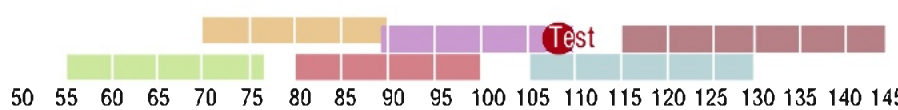
**Extradós:** Skytex 38 y 32 grs/m<sup>2</sup> **Costillas:** Skytex 32 grs/m<sup>2</sup>  
**Intradós:** Skytex 38 y Skytex 27 grs/m<sup>2</sup>  
**Cordinos:** Aramida Edelrid 8000 U-70 sin funda.  
Aramida Edelrid 7343: 75, 90, 190 y 230 kg con funda.  
**Bandas:** 12 mm reforzadas.

### Prestaciones

<b>Velocidades</b>	Carga: 108 Kg (3,9 kg/m <sup>2</sup> )
Mínima	23 Km/h
Tasa de caída mínima 50% freno	33 Km/h
Máximo planeo (frenos libres)	38 Km/h
Máxima: 100% acelerador	49 Km/h
Tasa de caída mínima: aprox. 1,00 m/s a 33 Km/h	

### Características

ilusion 2	22 (XS)	24 (S)	26 (M)	28 (L)	30 (XL)	33 (XXL)
Superficie real (m <sup>2</sup> )	21,7	23,7	25,8	28,0	30,6	33,6
Superficie proyectada	19,1	20,9	22,7	24,7	26,9	29,6
Envergadura real (m)	10,67	11,16	11,64	12,13	12,68	13,28
Envergadura proyectada						
Alargamiento real:	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
Alargamiento proyectado:						
Cuerda central (cm)	2,53	2,65	2,76	2,88	3,01	3,15
Cuerda mínima (estabilo)				0,55		
Total cajones e intercajonos:	52					
Suspentaje:	A: 3-9-10 / B: 4-9-10 / C: 3-12-20 / F: 3-6-13					
Allura suspentaje (m)	7,72					
Peso vela (Kg)	3,95	4,20	4,45	4,80	5,05	5,40
Homologación (EN)	B B B B B B					
Carga total (Kg)	55-77	70-90	80-100	89-110	105-130	115-145
Carga alar (Kg/m <sup>2</sup> )	2,5/3,5	2,9/3,8	3,1/4,2	3,4/3,9	3,4/4,2	3,4/4,3



Fabricante: **Mac Para** (Rep. Checa), www.macpara.com  
Diseñador: Petr Rezek - Producción: Rep. Checa y Sri Lanka



# ilusion 2

MAC PARA

Agil con cabeceo amortiguado.



Diseño varillas:  
Principales  
con anclajes

Anclajes A

Intermedia  
secundaria



Refuerzos del borde de ataque en el morro de tiburón, aprovecha las cualidades de rigidez de las varillas de Nitinol, pero bien protegidas.



Orejas fáciles de meter, estables y rápidas de abrir (abren solas).

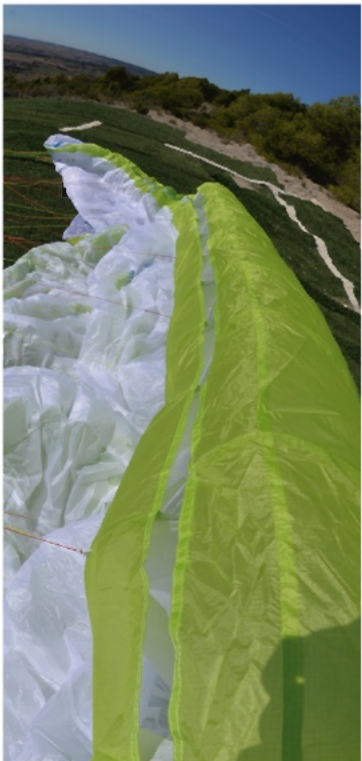


Fotomontaje (secuencia real)

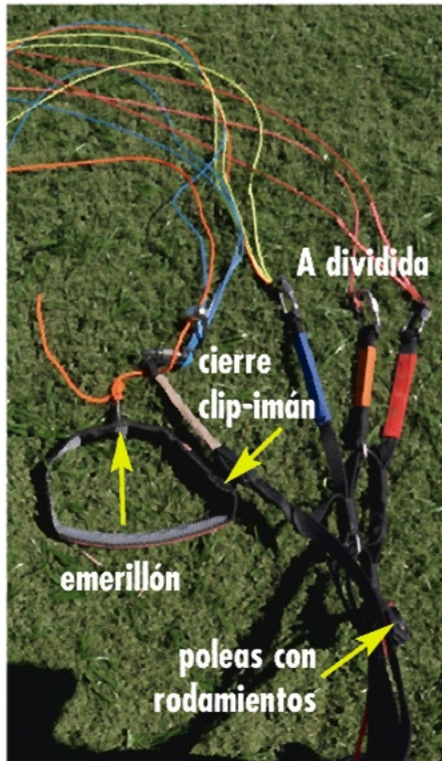
Inflado facilitado por sus bocas generosas y por las varillas de Nitinol actuando como un muelle.



La banda trasera se toma directamente para pilotar.



Triple 3D ballooning en el borde de ataque.



Bandas convencionales y suspen-  
taje casi todo con funda.



Lugar: Castillonroy (Huesca), piloto de las fotos: Eloi Arqué.