

# KEARA

A P C O



**Es el ala más compleja que la marca israelí Apco ha construido en los 30 años que lleva fabricando equipos de vuelo.**

Tiene costillas diagonales, unas largas varillas flexibles rodeando todo el borde de ataque (Flexon), válvulas especiales por encima de las bocas de cajón para aumentar la presión del perfil a alta velocidad (Hit), costillas transversales de carga, intercajones parciales en el borde de ataque y de fuga, anclajes del suspentaje integrados dentro de los perfiles y un larguísimo acelerador de 50 cm de recorrido al pedal además de un corto trimmer. Todo para aumentar el rendimiento en el segmento intermedio, donde sus modelos anteriores (Bagheera y Simba) ya marcaron las pautas de la categoría. La Keara mejora un poco el planeo y bastante la velocidad de esa anterior generación, brinda un giro blando y fácil en el primer tramo del recorrido, que endurece linealmente hasta una pérdida lejana y nada comprometida. A pesar de ser DHV nivel 2, es una vela "perfo", con la homologación de una intermedia.

TEST



Todas las fotos de los ensayos de este número han sido tomadas en la zona de vuelo de escuela de Soo (Lanzarote), con la ayuda de los pilotos: Stefan Brandsterder, Markus Weiss, Thomas Ebert y Ralf Geiger.

Describir por completo este ala ocuparía todo el espacio del ensayo, vista la cantidad de ideas y aportaciones técnicas originales de construcción que incorpora la Keara.

La forma recuerda a la Simba o la Bagheera, elíptica pero levemente trapezoidal, de extremos truncados con algo más de alargamiento y una estructura y construcción muy compleja. Lo más destacable son las 8 parejas de válvulas superiores del borde de ataque (sistema HIT), compuesta por pequeños agujeros rectangulares cubiertos con rejilla y que esconden solapas que sólo se abren cuando el punto de impacto queda por encima de las bocas (al acelerar). Además de 15 varillas plásticas forradas muy flexibles (bautizadas FLEXON) que recuerdan al sistema patentado RFE de Gin, pero mucho más largas (60 cm) y continuas, recorriendo todo el borde de ataque, de intradós a extradós, rodeando las bocas de cajón. Contribuyen a mantener la forma en el preinflado y en vuelo, especialmente a alta velocidad. Estructuralmente, tiene cajones principales muy anchos (35 de 32 cm) con numerosos intercajones (109) parciales tanto en el borde de ataque como en el de fuga (73), afilando y conformando mejor las partes más importantes del ala, pero sin añadir demasiado peso. El ala tiene un trabajo de costura enorme. Cintas de carga transversales y diagonales se encargan de repartir

las tensiones del sustentaje en tres pisos y dar cohesión al ala. El piso superior hereda las cuerdas finas en Dyneema cosidas directamente a las costillas dentro del ala, dejando un intradós limpio (El modelo Xtra de 1994 fue el primero en apostar por este tipo de conexión al ala). Todos los cajones llevan sustentaje. Usando el Dyneema para el piso superior y el freno y la aramida para el resto.

El tejido es otro gran acierto de Apeo. Desde los tiempos del Astra, Apeo apuesta por el nylon enducido con silicona, que aparte de dar ese tacto resbaladizo y suave, ha demostrado una estanqueidad ante la porosidad y el envejecimiento envidiables, conservando mejor los colores con el paso del tiempo y evitando la alteración de las características de vuelo. Hoy ya son unos cuantos los fabricantes que usan los tejidos con silicona. Eso permite a Apeo ofrecer una garantía de uso de 3 años ó 250 horas de exposición al Sol.

#### TRIM Y ACELERADOR

Un larguísimo acelerador con 25 cm de recorrido entre poleas y 50 cm al pedal, para extender casi 15 Km/h el rango de velocidades, el pequeño trim por su parte, pensado sólo para mejorar el vuelo lento (la posición de trim suelto es la posición normal de despegue), baja otros 4 Km/h la velocidad sin freno y contribuye en la excelente tasa de caída mínima que da esta vela en cualquier nivel de carga. El trim no acerca demasiado la pérdida y el acelerador puede usarse sin que el borde de ataque se aplaste, ni deteriore de forma preocupante la estabilidad). El Keara respecto al Bagheera ha dado un paso importante en velocidad y planeo, conservando sus buenas cualidades en tasa de caída mínima y de ascenso.

#### EN VUELO

Preinflado e inflado compacto, el ala se siente muy rígida. Al girar, el freno empieza blando y un poco elástico (por el Dyneema), pero a mitad de recorrido endurece claramente y la pérdida avisa por el retraso de las puntas. Cabecea poco y es más ligera en alabeo, las orejas entran con mucha facilidad y salen enseñada con un bombeo.

En turbulencia, los dos cajones sin varillas (menos rígidos) antes de los establos, tienden a plegarse con mas facilidad. La apertura de plegadas voluntarias o inesperadas es rápida.



En la foto se aprecian las largas varillas plásticas (sistema Flexon) que envuelve todo el borde de ataque y las válvulas (Hit), que aseguran la suficiente alimentación al ala cuando baja la incidencia o se vuela acelerando.

#### RENDIMIENTO

Hoy, planear cerca de 9 en la categoría intermedia ya es hablar de alto rendimiento. Si rozamos los 50 Km/h de velocidad máxima y una tasa de caída mínima de 1 m/s, está claro que las prestaciones son una gran virtud de esta vela. No la simplicidad o facilidad de uso (con timmer, acelerador de recorrido muy largo y la exigencia de controlar bien la presión de los extremos en vuelo agitado).

La rigidez estructural no acusa apenas el exceso de carga y permite que un piloto de 80 Kg vuele sin problemas la talla "S".

#### TEST DHV KEARA M (90-115 Kg)

##### Despegue: 2

Inflado rápido, inmediato, subida retardada sobre el piloto. Velocidad de despegue normal, control fácil.

**Vuelo recto: 1-2**, Velocidad normal: **36-37 Km/h**. Velocidad máxima con acelerador: **54 Km/h** (115 kg).

**Giro: 1-2**, Leve tendencia al giro negativo, recorrido de frenos largo y elevada agilidad.

**Pérdida simétrica: 2**, Límite del paracutaje: 60-75 cm, hasta la pérdida: 65-80 cm Elevado incremento de la presión a los frenos.

**Plegada frontal: 2**, Ligera tendencia al cabeceo, apertura espontánea.

**Plegada frontal (con acelerador): 2** Ligera tendencia al cabeceo, apertura espontánea y rápida.

**Plegada asimétrica: 2** Gira 90-180°, rotación normal con deceleración, pérdida de altura media y estabiliza espontánea y rápida.

**Plegada asimétrica (acelerada): 2** Gira 90-180°, rotación moderada con deceleración. Apertura espontánea y rápida.

**Control plegada asimétrica: 1-2** Estabilización fácil con el freno utilizando un recorrido medio y una presión elevada, sin tendencia a la pérdida. Reapertura espontánea y rápida.

**Pérdida (salida simétrica): 2**

**Pérdida (salida asimétrica): 2**

**Barrena plana (velocidad normal): 1-2**

**Con giro estacionario: 1-2**

**Barrena centrifugada: 1-2**, Entrada fácil, tendencia leve a la barrena plana y salida espontánea.

**Bandas B: 1-2**

Entrada fácil y salida espontánea.

**Aterrizaje: 1-2**, Fácil.

#### FICHA TÉCNICA

Inflado, rígido, no adelanta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Inicio de viraje, blando y nada brusco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Inversión de giro, no sobrecontrolarlo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Giro muy lento, el trim, lo favorece	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

#### Estabilidad

Vuelo lento, muy controlable siempre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Vuelo normal, vigilar los últimos cajones	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vuelo rápido, acelerador larguísimo	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cabeceo, rara vez pasará de 45°	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Alabeo, no descargar todo el peso	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Giro, el freno pasa de blando a duro	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pérdida, lejana y avisan las puntas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tensión, la pierde en los extremos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### Recorrido y esfuerzo al freno

25 cm (30%)	35 cm (50%)	60 cm (100%)
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Homologación

DHV	1	1-2	2	2-3	3
ACFUL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Standard	Performance	Competición		

#### Equipamiento

Refuerzos borde ataque	Doble costura
Costura interna intradós	16 válvulas de impacto
Puños freno semirrigidos	Costillas diagonales
Intercajones parciales 45 cm	Cierres freno con imán
Cintas carga transversales	Ribete nylon en b. fuga
Varillas de 60 cm	Freno fruncido (puntas)
Acelerador: 25 cm	Mochila grande y ligera
Recorrido pedal: 50 cm	Trims lentos: 4 cm

#### Materiales

Tejido: Nylon Gelvenor 46 grs/m<sup>2</sup> (con silicona).  
Sustentaje: Dyneema (sin funda) 0,8 y 1,1 mm ø (freno)  
Aramida: 1,1 - 1,7 y 2,2 mm ø

#### Prestaciones\* (Keara S)

Velocidad mínima	21 Km/h
Velocidad 50% freno y trim al 100%	29 Km/h
Velocidad con trims al 100% y frenos libres	34 Km/h
Velocidad a frenos libres, trim suelto	37 Km/h
Velocidad máxima (100% acelerador)	58 Km/h
Mejor planeo (L/D): 8,5 a 37 Km/h y 1,2 m/s	
Tasa de caída mínima: 1,0 m/s a 29 Km/h	

Carga: 98 Kg (3,86 Kg/m<sup>2</sup>)

(\*) Mediciones a 150 m QNH y 15°C (Skywatch Pro)

#### Características

KEARA	XS	S	M	L
Superficie real (m <sup>2</sup> )	24,5	25,4	27,5	29,2
Superficie proyectada	21,8	22,7	24,2	25,8
Envergadura real (m)	11,9	12,2	12,9	13,5
Envergadura proyectada	9,8	10,1	10,6	11,2
Alargamiento real	5,8	5,95	6,1	6,4
Alargamiento proyectado	4,4	4,5	4,7	4,9
Cuerda media	2,06	2,08	2,13	2,16
Total cajones e intercajones	106	109	115	121
Bandas	4	4	4	4
Altura sustentaje (m)	7,5	7,5	7,9	8,3
Longitud total sustentaje (m)	326	326	350	360
Peso del ala (Kg)	7,0	7,2	7,4	7,6
Carga total en vuelo	64-80	79-99	95-115	105-130
Homologación DHV	2	2	2	2
Constructor: APCO AVIATION (Israel) www.apcoaviation.com				