



Flight test report: EN

Manufacturer	Niviuk Gliders / Air Games S.L.	Certification number	PG_0721.2013
Address	C. Del Ter, 6 – Nave D 17165 La Cellera de Ter Girona Spain	Date of flight test	29. 04. 2013
Representative	None	Place of test	Villeneuve
Glider model	Hook 3 21	Classification	B
Trimmer	no		

Test pilot Fukuoka Seiko
Harness Sup'Air - XX-Lite

Dupont Philippe
 Sup'Air - Altiplume S

Total weight in flight (kg) 59 70

1. Inflado/despegue	A			
Comportamiento subida	Suave, fácil y subida constante	A	Suave, fácil y subida constante	A
Es necesaria técnica especial para el despegue	No	A	No	A
2. Aterrizaje	A			
Es necesaria técnica especial para el aterrizaje	No	A	No	A
3. Velocidades en vuelo recto	A			
Velocidad frenos libres más de 30 km/h	Si	A	Si	A
Rango velocidad utilizando frenos es mayor de 10 km/h	Si	A	Si	A
Velocidad mínima	Menos de 25 km/h	A	Menos de 25 km/h	A
4. Control del movimiento	A			
<i>Máximo peso en vuelo hasta</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	Creciente / Más de 55 cm	A	No disponible	0
<i>Máximo peso en vuelo 80 kg a 100 kg</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	No disponible	0	Creciente / Más de 60 cm	A
<i>Máximo peso en vuelo más de 100 kg</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	No disponible	0	Creciente / Más de 65 cm	A
5. Estabilidad de cabeceo a la salida del vuelo acelerado	A			
Ángulo de abatida a la salida	Abate menos de 30°	A	Abate menos de 30°	A
Se produce plegada	No	A	No	A
6. Estabilidad de cabeceo utilizando los frenos durante vuelo acelerado	A			
Se produce plegada	No	A	No	A
7. Estabilidad de alabeos y amortiguación	A			
Oscilaciones	Amortiguadas	A	Amortiguadas	A
8. Estabilidad en espirales suaves	A			
Tendencia a volver al vuelo recto	Salida espontánea	A	Salida espontánea	A
9. Comportamiento en barrena	B			
Tasa descenso tras dos giros	12 m/s a 14 m/s	A	Más de 14 m/s	B
10. Plegada frontal simétrica	A			
Entrada	Retrocede menos de 45°	A	Retrocede menos de 45°	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida / Cambio de rumbo	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Acelerado</i>				

Entrada	Retrocede menos de 45°	A	Retrocede menos de 45°	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida / Cambio de rumbo	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A
Se produce cascada	No	A	No	A
11. Salida del parachutaje (pérdida parachutaje)	A			
Se consigue parachutaje	Si	A	Si	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo abatida de salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Cambio de rumbo	Cambio de rumbo menos de 45°	A	Cambio de rumbo menos de 45°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
12. Salida de la pre-pérdida	A			
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Se produce cascada	No	A	No	A
13. Salida de la pérdida total	A			
Ángulo abatida de salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Plegada	No pliega	A	No pliega	A
Se produce cascada (que no sean plegadas)	No	A	No	A
Retrocede	Menos de 45°	A	Menos de 45°	A
Tensión líneas	Mayoría de líneas tensas	A	Mayoría de líneas tensas	A
14. Plegada asimétrica	B			
<i>Con plegada 50%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada 75%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada con acelerador 50%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada con acelerador 75%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
15. Control direccional manteniendo una plegada asimétrica	A			
Puede mantener el rumbo	Si	A	Si	A
Giro 180° hacia el lado contrario de la plegada es posible en 10 s	Si	A	Si	A

Cantidad de rango de freno entre giro y pérdida o negativo	Más del 50 % del recorrido simétrico del freno	A	Más del 50 % del recorrido simétrico del freno	A
16. Tendencia a barrena plana a velocidad frenos libres	A			
Se produce barrena plana	No	A	No	A
17. Tendencia a barrena plana a velocidad lenta	A			
Se produce barrena plana	No	A	No	A
18. Salida de barrena plana	A			
Ángulo rotación barrena plana después de soltar	Deja de girar en menos de 90°	A	Deja de girar en menos de 90°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
19. Bandas B	A			
Cambio de rumbo antes de soltar	Cambia de rumbo menos de 45°	A	Cambia de rumbo menos de 45°	A
Comportamiento antes de soltar	Permanece estable con envergadura recta	A	Permanece estable con envergadura recta	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
20. Orejas	B			
Procedimiento entrada	Controles específicos	A	Controles específicos	A
Comportamiento durante orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en 3 s a 5 s	B
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
21. Orejas con acelerador	B			
Procedimiento entrada	Controles específicos	A	Controles específicos	A
Comportamiento durante orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Recupera tras la acción del piloto en menos de otros 3 s	B
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Comportamiento una vez soltado el acelerador y manteniendo las orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
22. Comportamiento salida de barrena	A			
Tendencia a volver al vuelo recto	Salida espontánea	A	Salida espontánea	A
Ángulo de giro para volver al vuelo normal	Menos 720°, salida espontánea	A	Menos 720°, salida espontánea	A
Tasa de caída cuando se evalúa la estabilidad de la espiral [m/s]	15		19	
23. Métodos alternativos de control direccional	A			
giros 180° posibles en 20 s	Si	A	Si	A
Se produce pérdida o barrena plana	No	A	No	A
24. Cualquier otro método de vuelo y/o configuración descrito en el manual del usuario	0			
Procedimiento funciona tal y como se describe	No disponible	0	No disponible	0
Procedimiento adecuado para pilotos principiantes	No disponible	0	No disponible	0
Se produce cascada	No disponible	0	No disponible	0
25. Comentarios del piloto de pruebas				
Comentarios				



Flight test report: EN

Manufacturer	Niviuk Gliders / Air Games S.L.	Certification number	PG_0668.2013
Address	C. Del Ter, 6 – Nave D 17165 La Cellera de Ter Girona Spain	Date of flight test	23. 01. 2013
Representative	none	Place of test	Villeneuve
Glider model	Hook 3 23	Classification	B
Trimmer	no		

Test pilot Dupont Philippe
Harness Sup'Air - Altiplume S
Total weight in flight (kg) 65

Thurnheer Claude
 Niviuk Gliders - Konvers M
 85

1. Inflado/despegue	A			
Comportamiento subida	Suave, fácil y subida constante	A	Suave, fácil y subida constante	A
Es necesaria técnica especial para el despegue	No	A	No	A
2. Aterrizaje	A			
Es necesaria técnica especial para el aterrizaje	No	A	No	A
3. Velocidades en vuelo recto	A			
Velocidad frenos libres más de 30 km/h	Si	A	Si	A
Rango velocidad utilizando frenos es mayor de 10 km/h	Si	A	Si	A
Velocidad mínima	Menos de 25 km/h	A	Menos de 25 km/h	A
4. Control del movimiento	A			
<i>Máximo peso en vuelo hasta</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	Creciente / Más de 55 cm	A	No disponible	0
<i>Máximo peso en vuelo 80 kg a 100 kg</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	No disponible	0	Creciente / Más de 60 cm	A
<i>Máximo peso en vuelo más de 100 kg</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	No disponible	0	No disponible	0
5. Estabilidad de cabeceo a la salida del vuelo acelerado	A			
Ángulo de abatida a la salida	Abate menos de 30°	A	Abate menos de 30°	A
Se produce plegada	No	A	No	A
6. Estabilidad de cabeceo utilizando los frenos durante vuelo acelerado	A			
Se produce plegada	No	A	No	A
7. Estabilidad de alabeos y amortiguación	A			
Oscilaciones	Amortiguadas	A	Amortiguadas	A
8. Estabilidad en espirales suaves	A			
Tendencia a volver al vuelo recto	Salida espontánea	A	Salida espontánea	A
9. Comportamiento en barrena	B			
Tasa descenso tras dos giros	Más de 14 m/s	B	Más de 14 m/s	B
10. Plegada frontal simétrica	A			
Entrada	Retrocede menos de 45°	A	Retrocede menos de 45°	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida / Cambio de rumbo	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Acelerado</i>				

Entrada	Retrocede menos de 45°	A	Retrocede menos de 45°	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida / Cambio de rumbo	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A
Se produce cascada	No	A	No	A
11. Salida del parachutaje (pérdida parachutaje)	A			
Se consigue parachutaje	Si	A	Si	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo abatida de salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Cambio de rumbo	Cambio de rumbo menos de 45°	A	Cambio de rumbo menos de 45°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
12. Salida de la pre-pérdida	A			
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Se produce cascada	No	A	No	A
13. Salida de la pérdida total	A			
Ángulo abatida de salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Plegada	No pliega	A	No pliega	A
Se produce cascada (que no sean plegadas)	No	A	No	A
Retrocede	Menos de 45°	A	Menos de 45°	A
Tensión líneas	Mayoría de líneas tensas	A	Mayoría de líneas tensas	A
14. Plegada asimétrica	B			
<i>Con plegada 50%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada 75%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada con acelerador 50%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada con acelerador 75%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
15. Control direccional manteniendo una plegada asimétrica	A			
Puede mantener el rumbo	Si	A	Si	A
Giro 180° hacia el lado contrario de la plegada es posible en 10 s	Si	A	Si	A

Cantidad de rango de freno entre giro y pérdida o negativo	Más del 50 % del recorrido simétrico del freno	A	Más del 50 % del recorrido simétrico del freno	A
16. Tendencia a barrena plana a velocidad frenos libres	A			
Se produce barrena plana	No	A	No	A
17. Tendencia a barrena plana a velocidad lenta	A			
Se produce barrena plana	No	A	No	A
18. Salida de barrena plana	A			
Ángulo rotación barrena plana después de soltar	Deja de girar en menos de 90°	A	Deja de girar en menos de 90°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
19. Bandas B	A			
Cambio de rumbo antes de soltar	Cambia de rumbo menos de 45°	A	Cambia de rumbo menos de 45°	A
Comportamiento antes de soltar	Permanece estable con envergadura recta	A	Permanece estable con envergadura recta	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
20. Orejas	A			
Procedimiento entrada	Controles específicos	A	Controles específicos	A
Comportamiento durante orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
21. Orejas con acelerador	A			
Procedimiento entrada	Controles específicos	A	Controles específicos	A
Comportamiento durante orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Comportamiento una vez soltado el acelerador y manteniendo las orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
22. Comportamiento salida de barrena	A			
Tendencia a volver al vuelo recto	Salida espontánea	A	Salida espontánea	A
Ángulo de giro para volver al vuelo normal	Menos 720°, salida espontánea	A	Menos 720°, salida espontánea	A
Tasa de caída cuando se evalúa la estabilidad de la espiral [m/s]	16		19	
23. Métodos alternativos de control direccional	A			
giros 180° posibles en 20 s	Si	A	Si	A
Se produce pérdida o barrena plana	No	A	No	A
24. Cualquier otro método de vuelo y/o configuración descrito en el manual del usuario	0			
Procedimiento funciona tal y como se describe	No disponible	0	No disponible	0
Procedimiento adecuado para pilotos principiantes	No disponible	0	No disponible	0
Se produce cascada	No disponible	0	No disponible	0
25. Comentarios del piloto de pruebas				
Comentarios				



Flight test report: EN

Manufacturer	Niviuk Gliders / Air Games S.L.	Certification number	PG_0630.2012
Address	C. Del Ter, 6 – Nave D 17165 La Cellera de Ter Girona Spain	Date of flight test	13. 11. 2012
Representative	None	Place of test	Villeneuve
Glider model	Hook3 25	Classification	B
Trimmer	no		

Test pilot Thurnheer Claude

Zoller Alain

Harness Niviuk Gliders - Hamak 2 M

Sup'Air - Altiplume M

Total weight in flight (kg)

80

100

1. Inflado/despegue	A			
Comportamiento subida	Suave, fácil y subida constante	A	Suave, fácil y subida constante	A
Es necesaria técnica especial para el despegue	No	A	No	A
2. Aterrizaje	A			
Es necesaria técnica especial para el aterrizaje	No	A	No	A
3. Velocidades en vuelo recto	A			
Velocidad frenos libres más de 30 km/h	Si	A	Si	A
Rango velocidad utilizando frenos es mayor de 10 km/h	Si	A	Si	A
Velocidad mínima	Menos de 25 km/h	A	Menos de 25 km/h	A
4. Control del movimiento	A			
<i>Máximo peso en vuelo hasta</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	No disponible	0	No disponible	0
<i>Máximo peso en vuelo 80 kg a 100 kg</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	Creciente / Más de 60 cm	A	Creciente / Más de 60 cm	A
<i>Máximo peso en vuelo más de 100 kg</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	No disponible	0	No disponible	0
5. Estabilidad de cabeceo a la salida del vuelo acelerado	A			
Ángulo de abatida a la salida	Abate menos de 30°	A	Abate menos de 30°	A
Se produce plegada	No	A	No	A
6. Estabilidad de cabeceo utilizando los frenos durante vuelo acelerado	A			
Se produce plegada	No	A	No	A
7. Estabilidad de alabeos y amortiguación	A			
Oscilaciones	Amortiguadas	A	Amortiguadas	A
8. Estabilidad en espirales suaves	A			
Tendencia a volver al vuelo recto	Salida espontánea	A	Salida espontánea	A
9. Comportamiento en barrena	B			
Tasa descenso tras dos giros	Más de 14 m/s	B	Más de 14 m/s	B
10. Plegada frontal simétrica	B			
Entrada	Retrocede menos de 45°	A	Retrocede menos de 45°	A
Salida	Espontánea en 3 s a 5 s	B	Espontánea en 3 s a 5 s	B
Ángulo de abatida a la salida / Cambio de rumbo	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A	Abate 0° a 30° / Entra en giro de menos de 90°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Acelerado</i>				

Entrada	Retrocede menos de 45°	A	Retrocede menos de 45°	A
Salida	Espontánea en 3 s a 5 s	B	Espontánea en 3 s a 5 s	B
Ángulo de abatida a la salida / Cambio de rumbo	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A
Se produce cascada	No	A	No	A
11. Salida del parachutaje (pérdida parachutaje)	A			
Se consigue parachutaje	Si	A	Si	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo abatida de salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Cambio de rumbo	Cambio de rumbo menos de 45°	A	Cambio de rumbo menos de 45°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
12. Salida de la pre-pérdida	A			
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Se produce cascada	No	A	No	A
13. Salida de la pérdida total	A			
Ángulo abatida de salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Plegada	No pliega	A	No pliega	A
Se produce cascada (que no sean plegadas)	No	A	No	A
Retrocede	Menos de 45°	A	Menos de 45°	A
Tensión líneas	Mayoría de líneas tensas	A	Mayoría de líneas tensas	A
14. Plegada asimétrica	B			
<i>Con plegada 50%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada 75%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada con acelerador 50%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada con acelerador 75%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
15. Control direccional manteniendo una plegada asimétrica	A			
Puede mantener el rumbo	Si	A	Si	A
Giro 180° hacia el lado contrario de la plegada es posible en 10 s	Si	A	Si	A

Cantidad de rango de freno entre giro y pérdida o negativo	Más del 50 % del recorrido simétrico del freno	A	Más del 50 % del recorrido simétrico del freno	A
16. Tendencia a barrena plana a velocidad frenos libres	A			
Se produce barrena plana	No	A	No	A
17. Tendencia a barrena plana a velocidad lenta	A			
Se produce barrena plana	No	A	No	A
18. Salida de barrena plana	A			
Ángulo rotación barrena plana después de soltar	Deja de girar en menos de 90°	A	Deja de girar en menos de 90°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
19. Bandas B	A			
Cambio de rumbo antes de soltar	Cambia de rumbo menos de 45°	A	Cambia de rumbo menos de 45°	A
Comportamiento antes de soltar	Permanece estable con envergadura recta	A	Permanece estable con envergadura recta	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
20. Orejas	A			
Procedimiento entrada	Controles específicos	A	Controles específicos	A
Comportamiento durante orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
21. Orejas con acelerador	A			
Procedimiento entrada	Controles específicos	A	Controles específicos	A
Comportamiento durante orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Comportamiento una vez soltado el acelerador y manteniendo las orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
22. Comportamiento salida de barrena	A			
Tendencia a volver al vuelo recto	Salida espontánea	A	Salida espontánea	A
Ángulo de giro para volver al vuelo normal	Menos 720°, salida espontánea	A	Menos 720°, salida espontánea	A
Tasa de caída cuando se evalúa la estabilidad de la espiral [m/s]	19		18	
23. Métodos alternativos de control direccional	A			
giros 180° posibles en 20 s	Si	A	Si	A
Se produce pérdida o barrena plana	No	A	No	A
24. Cualquier otro método de vuelo y/o configuración descrito en el manual del usuario	0			
Procedimiento funciona tal y como se describe	No disponible	0	No disponible	0
Procedimiento adecuado para pilotos principiantes	No disponible	0	No disponible	0
Se produce cascada	No disponible	0	No disponible	0
25. Comentarios del piloto de pruebas				
Comentarios				



Flight test report: EN

Manufacturer	Niviuk Gliders / Air Games S.L.	Certification number	PG_0669.2013
Address	C. Del Ter, 6 – Nave D 17165 La Cellera de Ter Girona Spain	Date of flight test	22. 01. 2013
Representative	None	Place of test	Villeneuve
Glider model	Hook 3 27	Classification	B
Trimmer	no		

Test pilot Thurnheer Claude

Zoller Alain

Harness Niviuk Gliders - Hamak 2 M

Niviuk Gliders - Hamak L

Total weight in flight (kg)

95

115

1. Inflado/despegue	A			
Comportamiento subida	Suave, fácil y subida constante	A	Suave, fácil y subida constante	A
Es necesaria técnica especial para el despegue	No	A	No	A
2. Aterrizaje	A			
Es necesaria técnica especial para el aterrizaje	No	A	No	A
3. Velocidades en vuelo recto	A			
Velocidad frenos libres más de 30 km/h	Si	A	Si	A
Rango velocidad utilizando frenos es mayor de 10 km/h	Si	A	Si	A
Velocidad mínima	Menos de 25 km/h	A	Menos de 25 km/h	A
4. Control del movimiento	A			
<i>Máximo peso en vuelo hasta</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	No disponible	0	No disponible	0
<i>Máximo peso en vuelo 80 kg a 100 kg</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	Creciente / Más de 60 cm	A	No disponible	0
<i>Máximo peso en vuelo más de 100 kg</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	No disponible	0	Creciente / Más de 65 cm	A
5. Estabilidad de cabeceo a la salida del vuelo acelerado	A			
Ángulo de abatida a la salida	Abate menos de 30°	A	Abate menos de 30°	A
Se produce plegada	No	A	No	A
6. Estabilidad de cabeceo utilizando los frenos durante vuelo acelerado	A			
Se produce plegada	No	A	No	A
7. Estabilidad de alabeos y amortiguación	A			
Oscilaciones	Amortiguadas	A	Amortiguadas	A
8. Estabilidad en espirales suaves	A			
Tendencia a volver al vuelo recto	Salida espontánea	A	Salida espontánea	A
9. Comportamiento en barrena	B			
Tasa descenso tras dos giros	Más de 14 m/s	B	Más de 14 m/s	B
10. Plegada frontal simétrica	A			
Entrada	Retrocede menos de 45°	A	Retrocede menos de 45°	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida / Cambio de rumbo	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Acelerado</i>				

Entrada	Retrocede menos de 45°	A	Retrocede menos de 45°	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida / Cambio de rumbo	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A
Se produce cascada	No	A	No	A
11. Salida del parachutaje (pérdida parachutaje)	A			
Se consigue parachutaje	Si	A	Si	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo abatida de salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Cambio de rumbo	Cambio de rumbo menos de 45°	A	Cambio de rumbo menos de 45°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
12. Salida de la pre-pérdida	A			
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Se produce cascada	No	A	No	A
13. Salida de la pérdida total	A			
Ángulo abatida de salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Plegada	No pliega	A	No pliega	A
Se produce cascada (que no sean plegadas)	No	A	No	A
Retrocede	Menos de 45°	A	Menos de 45°	A
Tensión líneas	Mayoría de líneas tensas	A	Mayoría de líneas tensas	A
14. Plegada asimétrica	B			
<i>Con plegada 50%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada 75%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada con acelerador 50%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada con acelerador 75%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
15. Control direccional manteniendo una plegada asimétrica	A			
Puede mantener el rumbo	Si	A	Si	A
Giro 180° hacia el lado contrario de la plegada es posible en 10 s	Si	A	Si	A

Cantidad de rango de freno entre giro y pérdida o negativo	Más del 50 % del recorrido simétrico del freno	A	Más del 50 % del recorrido simétrico del freno	A
16. Tendencia a barrena plana a velocidad frenos libres	A			
Se produce barrena plana	No	A	No	A
17. Tendencia a barrena plana a velocidad lenta	A			
Se produce barrena plana	No	A	No	A
18. Salida de barrena plana	A			
Ángulo rotación barrena plana después de soltar	Deja de girar en menos de 90°	A	Deja de girar en menos de 90°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
19. Bandas B	A			
Cambio de rumbo antes de soltar	Cambia de rumbo menos de 45°	A	Cambia de rumbo menos de 45°	A
Comportamiento antes de soltar	Permanece estable con envergadura recta	A	Permanece estable con envergadura recta	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
20. Orejas	A			
Procedimiento entrada	Controles específicos	A	Controles específicos	A
Comportamiento durante orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
21. Orejas con acelerador	A			
Procedimiento entrada	Controles específicos	A	Controles específicos	A
Comportamiento durante orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Comportamiento una vez soltado el acelerador y manteniendo las orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
22. Comportamiento salida de barrena	A			
Tendencia a volver al vuelo recto	Salida espontánea	A	Salida espontánea	A
Ángulo de giro para volver al vuelo normal	Menos 720°, salida espontánea	A	Menos 720°, salida espontánea	A
Tasa de caída cuando se evalúa la estabilidad de la espiral [m/s]	18		19	
23. Métodos alternativos de control direccional	A			
giros 180° posibles en 20 s	Si	A	Si	A
Se produce pérdida o barrena plana	No	A	No	A
24. Cualquier otro método de vuelo y/o configuración descrito en el manual del usuario	0			
Procedimiento funciona tal y como se describe	No disponible	0	No disponible	0
Procedimiento adecuado para pilotos principiantes	No disponible	0	No disponible	0
Se produce cascada	No disponible	0	No disponible	0
25. Comentarios del piloto de pruebas				
Comentarios				



Flight test report: EN

Manufacturer	Niviuk Gliders / Air Games S.L.	Certification number	PG_0698.2013
Address	C. Del Ter, 6 – Nave D 17165 La Cellera de Ter Girona Spain	Date of flight test	15. 04. 2013
Representative	None	Place of test	Villeneuve
Glider model	Hook 3 29	Classification	B
Trimmer	no		

Test pilot Thurnheer Claude

Zoller Alain

Harness Niviuk Gliders - Hamak 2 M

Niviuk Gliders - Hamak M

Total weight in flight (kg) 110

130

1. Inflado/despegue	A			
Comportamiento subida	Suave, fácil y subida constante	A	Suave, fácil y subida constante	A
Es necesaria técnica especial para el despegue	No	A	No	A
2. Aterrizaje	A			
Es necesaria técnica especial para el aterrizaje	No	A	No	A
3. Velocidades en vuelo recto	B			
Velocidad frenos libres más de 30 km/h	Si	A	Si	A
Rango velocidad utilizando frenos es mayor de 10 km/h	Si	A	Si	A
Velocidad mínima	Menos de 25 km/h	A	25 km/h a 30 km/h	B
4. Control del movimiento	A			
<i>Máximo peso en vuelo hasta</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	No disponible	0	No disponible	0
<i>Máximo peso en vuelo 80 kg a 100 kg</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	No disponible	0	No disponible	0
<i>Máximo peso en vuelo más de 100 kg</i>				
Presión freno simétrico / Recorrido	Creciente / Más de 65 cm	A	Creciente / Más de 65 cm	A
5. Estabilidad de cabeceo a la salida del vuelo acelerado	A			
Ángulo de abatida a la salida	Abate menos de 30°	A	Abate menos de 30°	A
Se produce plegada	No	A	No	A
6. Estabilidad de cabeceo utilizando los frenos durante vuelo acelerado	A			
Se produce plegada	No	A	No	A
7. Estabilidad de alabeos y amortiguación	A			
Oscilaciones	Amortiguadas	A	Amortiguadas	A
8. Estabilidad en espirales suaves	A			
Tendencia a volver al vuelo recto	Salida espontánea	A	Salida espontánea	A
9. Comportamiento en barrena	B			
Tasa descenso tras dos giros	Más de 14 m/s	B	Más de 14 m/s	B
10. Plegada frontal simétrica	A			
Entrada	Retrocede menos de 45°	A	Retrocede menos de 45°	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida / Cambio de rumbo	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Acelerado</i>				

Entrada	Retrocede menos de 45°	A	Retrocede menos de 45°	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida / Cambio de rumbo	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A	Abate 0° a 30° / Mantiene el rumbo	A
Se produce cascada	No	A	No	A
11. Salida del parachutaje (pérdida parachutaje)	A			
Se consigue parachutaje	Si	A	Si	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo abatida de salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Cambio de rumbo	Cambio de rumbo menos de 45°	A	Cambio de rumbo menos de 45°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
12. Salida de la pre-pérdida	A			
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Se produce cascada	No	A	No	A
13. Salida de la pérdida total	B			
Ángulo abatida de salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 30° a 60°	B
Plegada	No pliega	A	No pliega	A
Se produce cascada (que no sean plegadas)	No	A	No	A
Retrocede	Menos de 45°	A	Menos de 45°	A
Tensión líneas	Mayoría de líneas tensas	A	Mayoría de líneas tensas	A
14. Plegada asimétrica	B			
<i>Con plegada 50%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 0° a 15°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada 75%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada con acelerador 50%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A	Menos de 90° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	A
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
<i>Con plegada con acelerador 75%</i>				
Cambio de rumbo hasta el re-inflado / Ángulo máximo de abatida o alabeo	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B	90° a 180° / Ángulo abatida o alabeo 15° a 45°	B
Comportamiento re-inflado	Re-inflado espontáneo	A	Re-inflado espontáneo	A
Cambio total de rumbo	Menos de 360°	A	Menos de 360°	A
Se produce plegada en el lado opuesto	No	A	No	A
Se produce twist	No	A	No	A
Se produce cascada	No	A	No	A
15. Control direccional manteniendo una plegada asimétrica	A			
Puede mantener el rumbo	Si	A	Si	A
Giro 180° hacia el lado contrario de la plegada es posible en 10 s	Si	A	Si	A

Cantidad de rango de freno entre giro y pérdida o negativo	Más del 50 % del recorrido simétrico del freno	A	Más del 50 % del recorrido simétrico del freno	A
16. Tendencia a barrena plana a velocidad frenos libres	A			
Se produce barrena plana	No	A	No	A
17. Tendencia a barrena plana a velocidad lenta	A			
Se produce barrena plana	No	A	No	A
18. Salida de barrena plana	A			
Ángulo rotación barrena plana después de soltar	Deja de girar en menos de 90°	A	Deja de girar en menos de 90°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
19. Bandas B	A			
Cambio de rumbo antes de soltar	Cambia de rumbo menos de 45°	A	Cambia de rumbo menos de 45°	A
Comportamiento antes de soltar	Permanece estable con envergadura recta	A	Permanece estable con envergadura recta	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Se produce cascada	No	A	No	A
20. Orejas	A			
Procedimiento entrada	Controles específicos	A	Controles específicos	A
Comportamiento durante orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en menos de 3 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
21. Orejas con acelerador	A			
Procedimiento entrada	Controles específicos	A	Controles específicos	A
Comportamiento durante orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
Salida	Espontánea en menos de 3 s	A	Espontánea en 3 s a 5 s	A
Ángulo de abatida a la salida	Abate 0° a 30°	A	Abate 0° a 30°	A
Comportamiento una vez soltado el acelerador y manteniendo las orejas	Vuelo estable	A	Vuelo estable	A
22. Comportamiento salida de barrena	A			
Tendencia a volver al vuelo recto	Salida espontánea	A	Salida espontánea	A
Ángulo de giro para volver al vuelo normal	Menos 720°, salida espontánea	A	Menos 720°, salida espontánea	A
Tasa de caída cuando se evalúa la estabilidad de la espiral [m/s]	19		22	
23. Métodos alternativos de control direccional	A			
giros 180° posibles en 20 s	Si	A	Si	A
Se produce pérdida o barrena plana	No	A	No	A
24. Cualquier otro método de vuelo y/o configuración descrito en el manual del usuario	0			
Procedimiento funciona tal y como se describe	No disponible	0	No disponible	0
Procedimiento adecuado para pilotos principiantes	No disponible	0	No disponible	0
Se produce cascada	No disponible	0	No disponible	0
25. Comentarios del piloto de pruebas				
Comentarios				