


FTR - Flight Test Report

Dieser Prüfbericht darf ohne schriftliche Zustimmung der EAPR nicht, auch nicht auszugsweise, veröffentlicht werden.

Hersteller		Musterprüfnummer	EAPR-GS-0641/17
	Swing Flugsportgeräte GmbH An der Letten 4 D-82290 Landsberied	Seriennummer	1272329852
Baumuster	Apus RS 23	Ort	Gardasee
Bemerkung			Malcesine, Monte Baldo



Rev. 2.3 - 26.11.2014
EAPR GmbH - Marktstr. 11
D-87730 Bad Grönenbach - Germany

Datum der Erprobung	24.04.2017	Minimales Startgewicht 70 kg		Maximales Startgewicht 90 kg	
Testpilot	Mike Küng		Pascal Purin		
Gurtzeug	EAPR		EAPR		
Fluggewicht gesamt	70 kg		90 kg		

Klassifikation	A
----------------	---

Die Klassifizierung des aufgeführten Gleitschirmes erfolgt nach den Lufttüchtigkeitsforderungen für Gleitschirm-/Hängegleiter LTF 91/09 Anhang I und in Übereinstimmung der EN 926-2:2013




Testkriterien	Minimales Startgewicht	Wertung	Maximales Startgewicht	Wertung
1. Füllen/Starten – 4.4.1				
Aufziehverhalten	Gleichmäßiges einfaches, konstantes Aufziehen, keine Korrektur des Piloten erforderlich	A	Gleichmäßiges einfaches, konstantes Aufziehen, keine Korrektur des Piloten erforderlich	A
Spezielle Starttechnik erforderlich	Nein	A	Nein	A
2. Landung – 4.4.2				
Spezielle Landetechnik erforderlich	Nein	A	Nein	A
3. Geschwindigkeit im Geradeausflug – 4.4.3				
Trimmungsgeschwindigkeit > 30km/h	Ja	A	Ja	A
Geschwindigkeitsbereich über Bremsen größer als 10 km/h	Ja	A	Ja	A
Minimalfluggeschwindigkeit	Geringer als 25km/h	A	Geringer als 25km/h	A
4. Steuerkräfte und Steuerwege – 4.4.4				
max. Fluggewicht bis 80kg ; Symmetrische Steuerkräfte		-		-
max. Fluggewicht bis 80kg bis 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte	zunehmend > 60cm	A	zunehmend > 60cm	A
max. Fluggewicht größer als 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte		-		-
5. Nickstabilität bei der Ausleitung des beschleunigten Fluges – 4.4.5				
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen weniger als 30°	A	Vorschießen weniger als 30°	A
Einklapper tritt auf	Nein	A	Nein	A
6. Nickstabilität beim Anbremsen im beschleunigten Flug – 4.4.6				
Einklapper tritt auf	Nein	A	Nein	A
7. Rollstabilität und Roldämpfung – 4.4.7				
Rollschwingungen	Abklingend	A	Abklingend	A
8. Stabilität in flachen Spiralen – 4.4.8				
Aufrichttendenz	Selbständiges Ausleiten	A	Selbständiges Ausleiten	A
9. Verhalten bei der Ausleitung einer voll entwickelten Stellschleife – 4.4.9				
Erste Reaktion des Gleitschirmes (ersten 180°)	Sofortige Reduzierung der Drehgeschwindigkeit	A	Sofortige Reduzierung der Drehgeschwindigkeit	A
Aufrichttendenz	Selbständiges Ausleiten	A	Selbständiges Ausleiten	A
Drehwinkel bis zur Rückkehr in den Normalflug	Weniger als 720°, spontane Ausleitung	A	Weniger als 720°, spontane Ausleitung	A
10. Symmetrischer Frontklapper – 4.4.10				
Mit Fallleinen getestet	Nein		Nein	
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger 45°	A	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30° Behält den Kurs bei	A	0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf	Nein	A	Nein	A
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger 45°	A	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30° Behält den Kurs bei	A	0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf	Nein	A	Nein	A
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger 45°	A	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30° Behält den Kurs bei	A	0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf	Nein	A	Nein	A
11. Ausleitung des Sackfluges – 4.4.11				
Sackflug kann eingeleitet werden	Ja		Ja	
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°	A	0° - 30°	A
Wegdrehverhalten	Dreht weniger als 45° weg	A	Dreht weniger als 45° weg	A
Kaskade tritt auf	Nein	A	Nein	A

12. Rückkehr in den Normalflug aus großen Anstellwinkeln – 4.4.12									
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec			A	Selbständig in weniger als 3sec			A	
Kaskade tritt auf	Nein			A	Nein			A	
13. Ausleitung eines gehaltenen Fullstalls – 4.4.13									
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°			A	0° - 30°			A	
Klapper	Kein Einklapper			A	Kein Einklapper			A	
Kaskade tritt auf (andere als Klapper)	Nein			A	Nein			A	
Abkippen nach hinten beim Einleiten	Weniger als 45°			A	Weniger als 45°			A	
Leinenspannung	Die meisten Leinen gespannt			A	Die meisten Leinen gespannt			A	
14. Einseitiger Klapper – 4.4.14									
Mit Faltleinen getestet	Nein				Nein				
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	unbeschleunigt, max 50% Einklappung	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	0° - 15°	A	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	A
		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Öffnungsverhalten		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Wegdrehen insgesamt		Weniger als 360°			A	Weniger als 360°			A
Gegenklapper tritt auf		Nein			A	Nein			A
Eindreihen tritt auf		Nein			A	Nein			A
Kaskade tritt auf		Nein			A	Nein			A
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	unbeschleunigt, max 75% Einklappung	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	A	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	A
		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Öffnungsverhalten		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Wegdrehen insgesamt		Weniger als 360°			A	Weniger als 360°			A
Gegenklapper tritt auf		Nein			A	Nein			A
Eindreihen tritt auf		Nein			A	Nein			A
Kaskade tritt auf		Nein			A	Nein			A
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	beschleunigt, max 50% Einklappung	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	0° - 15°	A	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	A
		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Öffnungsverhalten		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Wegdrehen insgesamt		Weniger als 360°			A	Weniger als 360°			A
Gegenklapper tritt auf		Nein			A	Nein			A
Eindreihen tritt auf		Nein			A	Nein			A
Kaskade tritt auf		Nein			A	Nein			A
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	beschleunigt, max 75% Einklappung	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	A	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	A
		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Öffnungsverhalten		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Wegdrehen insgesamt		Weniger als 360°			A	Weniger als 360°			A
Gegenklapper tritt auf		Nein			A	Nein			A
Eindreihen tritt auf		Nein			A	Nein			A
Kaskade tritt auf		Nein			A	Nein			A
15. Richtungssteuerung mit einem gehaltenen einseitigen Klapper – 4.4.15									
Kann im Geradeausflug stabilisiert werden	Ja			A	Ja			A	
180°-Kurve in Richtung der gefüllten Seite innerhalb von 10 sec möglich	Ja			A	Ja			A	
Steuerweg zwischen Kurve und Stall oder Trudeln	Mehr als 50% des symmetrischen Steuerweges			A	Mehr als 50% des symmetrischen Steuerweges			A	
16. Trudeln bei Trimmgeschwindigkeit – 4.4.16									
Trudeln tritt auf	Nein			A	Nein			A	
17. Trudeln bei geringer Fluggeschwindigkeit – 4.4.17									
Trudeln tritt auf	Nein			A	Nein			A	
18. Ausleitung einer voll entwickelten Trudelbewegung – 4.4.18									
Weitertrudeln nach dem Freigeben der Bremse	Beendet die Trudelbewegung in weniger als 90°			A	Beendet die Trudelbewegung in weniger als 90°			A	
Kaskade tritt auf	Nein			A	Nein			A	
19. B-Stall – 4.4.19									
Wegdrehverhalten vor der Ausleitung	Dreht weniger als 45° weg			A	Dreht weniger als 45° weg			A	
Verhalten vor der Ausleitung	Stabil, Kappe bleibt in Spannweitenrichtung gerade			A	Stabil, Kappe bleibt in Spannweitenrichtung gerade			A	
Rückkehr in den Normalflug	Selbständig in weniger als 3sec			A	Selbständig in weniger als 3sec			A	
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°			A	0° - 30°			A	
Kaskade tritt auf	Nein			A	Nein			A	
20. Ohren anlegen – 4.4.20									
Verfahren zur Einleitung	Mittels Standardverfahren			A	Mittels spezieller Vorrichtung			A	
Verhalten mit angelegten Ohren	Stabiler Flug			A	Stabiler Flug			A	
Rückkehr in den Normalflug	Selbständig in weniger als 3sec			A	Selbständig in weniger als 3sec			A	
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°			A	0° bis 30°			A	
21. Ohren anlegen im beschleunigten Flug – 4.4.21									
Verfahren zur Einleitung	Mittels Standardverfahren			A	Mittels spezieller Vorrichtung			A	
Verhalten mit angelegten Ohren	Stabiler Flug			A	Stabiler Flug			A	
Rückkehr in den Normalflug	Selbständig in weniger als 3sec			A	Selbständig in weniger als 3sec			A	
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°			A	0° bis 30°			A	
Verhalten beim Loslassen des Beschleunigers mit gehaltenen Ohren	Stabiler Flug			A	Stabiler Flug			A	
22. Alternative Methode zur Richtungssteuerung – 4.4.22									
180°-Kurve kann innerhalb von 20 sec geflogen werden	Ja			A	Ja			A	
Stall oder Trudeln tritt auf	Nein			A	Nein			A	
23. Jedes andere Flugmanöver und/oder jede andere Konfiguration, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind – 4.4.23									
Manöver funktioniert wie beschrieben				NA				NA	
Manöver ist für Anfänger geeignet				NA				NA	
Kaskade tritt auf				NA				NA	
24. Bemerkungen des Testpiloten:									



FTR - Flight Test Report

Dieser Prüfbericht darf ohne schriftliche Zustimmung der EAPR nicht, auch nicht auszugsweise, veröffentlicht werden.

Hersteller		Musterprüfnummer	EAPR-GS-0642/17
	Swing Flugsportgeräte GmbH An der Letten 4 D-82290 Landsberied	Seriennummer	1272329852
Baumuster	Apus RS 23	Ort	Gardasee
Bemerkung			Malcesine, Monte Baldo



Rev. 2.3 - 26.11.2014
EAPR GmbH - Marktstr. 11
D-87730 Bad Grönenbach - Germany

Datum der Erprobung	25.04.2017	Minimales Startgewicht 90 kg		Maximales Startgewicht 110 kg	
Testpilot	Pascal Purin		Anselm Rauh		
Gurtzeug	EAPR		EAPR schwer		
Fluggewicht gesamt	90 kg		112 kg		

Klassifikation	B
-----------------------	----------

Die Klassifizierung des aufgeführten Gleitschirmes erfolgt nach den Lufttüchtigkeitsforderungen für Gleitschirm-/Hängegleiter LTF 91/09 Anhang I und in Übereinstimmung der EN 926-2:2013



Testkriterien	Minimales Startgewicht	Wertung	Maximales Startgewicht	Wertung
1. Füllen/Starten – 4.4.1				
Aufziehverhalten	Gleichmäßiges einfaches, konstantes Aufziehen, keine Korrektur des Piloten erforderlich	A	Gleichmäßiges einfaches, konstantes Aufziehen, keine Korrektur des Piloten erforderlich	A
Spezielle Starttechnik erforderlich	Nein	A	Nein	A
2. Landung – 4.4.2				
Spezielle Landetechnik erforderlich	Nein	A	Nein	A
3. Geschwindigkeit im Geradeausflug – 4.4.3				
Trimmgeschwindigkeit > 30km/h	Ja	A	Ja	A
Geschwindigkeitsbereich über Bremsen größer als 10 km/h	Ja	A	Ja	A
Minimalfluggeschwindigkeit	Geringer als 25km/h	A	25km/h bis 30km/h	B
4. Steuerkräfte und Steuerwege – 4.4.4				
max. Fluggewicht bis 80kg ; Symmetrische Steuerkräfte		-		-
max. Fluggewicht bis 80kg bis 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte		-		-
max. Fluggewicht größer als 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte	zunehmend >65 cm	A	zunehmend >65 cm	A
5. Nickstabilität bei der Ausleitung des beschleunigten Fluges – 4.4.5				
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen weniger als 30°	A	Vorschießen weniger als 30°	A
Einklapper tritt auf	Nein	A	Nein	A
6. Nickstabilität beim Anbremsen im beschleunigten Flug – 4.4.6				
Einklapper tritt auf	Nein	A	Nein	A
7. Rollstabilität und Roldämpfung – 4.4.7				
Rollschwingungen	Abklingend	A	Abklingend	A
8. Stabilität in flachen Spiralen – 4.4.8				
Aufrichttendenz	Selbständiges Ausleiten	A	Selbständiges Ausleiten	A
9. Verhalten bei der Ausleitung einer voll entwickelten Stellschleife – 4.4.9				
Erste Reaktion des Gleitschirmes (ersten 180°)	Sofortige Reduzierung der Drehgeschwindigkeit	A	Keine sofortige Reduktion	B
Aufrichttendenz	Selbständiges Ausleiten	A	Selbständiges Ausleiten	A
Drehwinkel bis zur Rückkehr in den Normalflug	Weniger als 720°, spontane Ausleitung	A	720° bis 1080°, spontane Ausleitung	B
10. Symmetrischer Frontklapper – 4.4.10				
Mit Fallleinen getestet	Nein		Nein	
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger 45°	A	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30° Behält den Kurs bei	A	0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf	Nein	A	Nein	A
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger 45°	A	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30° Behält den Kurs bei	A	0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf	Nein	A	Nein	A
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger 45°	A	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30° Behält den Kurs bei	A	0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf	Nein	A	Nein	A
11. Ausleitung des Sackfluges – 4.4.11				
Sackflug kann eingeleitet werden	Ja		Ja	
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°	A	0° - 30°	A
Wegdrehverhalten	Dreht weniger als 45° weg	A	Dreht weniger als 45° weg	A
Kaskade tritt auf	Nein	A	Nein	A

12. Rückkehr in den Normalflug aus großen Anstellwinkeln – 4.4.12									
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec			A	Selbständig in weniger als 3sec			A	
Kaskade tritt auf	Nein			A	Nein			A	
13. Ausleitung eines gehaltenen Fullstalls – 4.4.13									
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°			A	30° - 60°			B	
Klapper	Kein Einklapper			A	Kein Einklapper			A	
Kaskade tritt auf (andere als Klapper)	Nein			A	Nein			A	
Abkippen nach hinten beim Einleiten	Weniger als 45°			A	Weniger als 45°			A	
Leinenspannung	Die meisten Leinen gespannt			A	Die meisten Leinen gespannt			A	
14. Einseitiger Klapper – 4.4.14									
Mit Faltleinen getestet	Nein				Nein				
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	unbeschleunigt, max 50% Einklappung	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	0° - 15°	A	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	A
		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Öffnungsverhalten		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Wegdrehen insgesamt		Weniger als 360°			A	Weniger als 360°			A
Gegenklapper tritt auf		Nein			A	Nein			A
Eindreihen tritt auf		Nein			A	Nein			A
Kaskade tritt auf		Nein			A	Nein			A
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	unbeschleunigt, max 75% Einklappung	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	A	90° - 180°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	B
		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Öffnungsverhalten		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Wegdrehen insgesamt		Weniger als 360°			A	Weniger als 360°			A
Gegenklapper tritt auf		Nein			A	Nein			A
Eindreihen tritt auf		Nein			A	Nein			A
Kaskade tritt auf		Nein			A	Nein			A
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	beschleunigt, max 50% Einklappung	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	0° - 15°	A	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	A
		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Öffnungsverhalten		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Wegdrehen insgesamt		Weniger als 360°			A	Weniger als 360°			A
Gegenklapper tritt auf		Nein			A	Nein			A
Eindreihen tritt auf		Nein			A	Nein			A
Kaskade tritt auf		Nein			A	Nein			A
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	beschleunigt, max 75% Einklappung	< 90°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	A	90° - 180°	Vorschieß- oder Rollwinkel	15° - 45°	B
		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Öffnungsverhalten		Selbständige Wiederöffnung			A	Selbständige Wiederöffnung			A
Wegdrehen insgesamt		Weniger als 360°			A	Weniger als 360°			A
Gegenklapper tritt auf		Nein			A	Nein			A
Eindreihen tritt auf		Nein			A	Nein			A
Kaskade tritt auf		Nein			A	Nein			A
15. Richtungssteuerung mit einem gehaltenen einseitigen Klapper – 4.4.15									
Kann im Geradeausflug stabilisiert werden	Ja			A	Ja			A	
180°-Kurve in Richtung der gefüllten Seite innerhalb von 10 sec möglich	Ja			A	Ja			A	
Steuerweg zwischen Kurve und Stall oder Trudeln	Mehr als 50% des symmetrischen Steuerweges			A	Mehr als 50% des symmetrischen Steuerweges			A	
16. Trudeln bei Trimmgeschwindigkeit – 4.4.16									
Trudeln tritt auf	Nein			A	Nein			A	
17. Trudeln bei geringer Fluggeschwindigkeit – 4.4.17									
Trudeln tritt auf	Nein			A	Nein			A	
18. Ausleitung einer voll entwickelten Trudelbewegung – 4.4.18									
Weitertrudeln nach dem Freigeben der Bremse	Beendet die Trudelbewegung in weniger als 90°			A	Beendet die Trudelbewegung in weniger als 90°			A	
Kaskade tritt auf	Nein			A	Nein			A	
19. B-Stall – 4.4.19									
Wegdrehverhalten vor der Ausleitung	Dreht weniger als 45° weg			A	Dreht weniger als 45° weg			A	
Verhalten vor der Ausleitung	Stabil, Kappe bleibt in Spannweitenrichtung gerade			A	Stabil, Kappe bleibt in Spannweitenrichtung gerade			A	
Rückkehr in den Normalflug	Selbständig in weniger als 3sec			A	Selbständig in weniger als 3sec			A	
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°			A	0° - 30°			A	
Kaskade tritt auf	Nein			A	Nein			A	
20. Ohren anlegen – 4.4.20									
Verfahren zur Einleitung	Mittels Standardverfahren			A	Mittels spezieller Vorrichtung			A	
Verhalten mit angelegten Ohren	Stabiler Flug			A	Stabiler Flug			A	
Rückkehr in den Normalflug	Selbständig in weniger als 3sec			A	Selbständig in weniger als 3sec			A	
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°			A	0° bis 30°			A	
21. Ohren anlegen im beschleunigten Flug – 4.4.21									
Verfahren zur Einleitung	Mittels Standardverfahren			A	Mittels spezieller Vorrichtung			A	
Verhalten mit angelegten Ohren	Stabiler Flug			A	Stabiler Flug			A	
Rückkehr in den Normalflug	Selbständig in weniger als 3sec			A	Selbständig in weniger als 3sec			A	
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°			A	0° bis 30°			A	
Verhalten beim Loslassen des Beschleunigers mit gehaltenen Ohren	Stabiler Flug			A	Stabiler Flug			A	
22. Alternative Methode zur Richtungssteuerung – 4.4.22									
180°-Kurve kann innerhalb von 20 sec geflogen werden	Ja			A	Ja			A	
Stall oder Trudeln tritt auf	Nein			A	Nein			A	
23. Jedes andere Flugmanöver und/oder jede andere Konfiguration, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind – 4.4.23									
Manöver funktioniert wie beschrieben				NA				NA	
Manöver ist für Anfänger geeignet				NA				NA	
Kaskade tritt auf				NA				NA	
24. Bemerkungen des Testpiloten:									