



## Inhaltsverzeichnis / Table of content

Inspektionsbescheinigung Mana 21 /inspection certificate

Flugtestreport unteres/ oberes Abfluggewicht LTF/EN-A (entspricht Ascent 4)

Flugtestreport oberes Abfluggewicht – EN-B

Flugtestreport oberes Abfluggewicht – EN-C

Flight test report lower/ upper TOW LTF/EN-A (corresponds to Ascent 4)

Flight test report upper TOW LTF/EN-B

Flight test report upper TOW LTF/EN-C

# Inspektionsbericht

*Gleitschirm*

Dokumentationsnummer	<b>EAPR-GS-0872/18</b>	Ausgabe	0
Unterauftrag	Schock-/Belastungstest	deutsche Ausgabe	
Auftraggeber	<b>UP International GmbH</b> Kreuzeckbahnstraße 7 82467 Garmisch-Partenkirchen Deutschland		
Auftrag vom	01.07.2018		
Auftragseingang	01.07.2018		
Inhalt des Auftrages	Feststellung der Klassifizierung und ausreichender Festigkeit eines Gleitschirmes		
Art des Auftrages	vereinfacht	Bezug:	769
Inspektionsort	87730 Bad Grönenbach, Sitz der Inspektionsstelle		
Inspektionsgegenstand	<b>Mana 21</b>		
Seriennummer	XA-61-XS-02-1-179-7338	Zustand	neu
Inspektionsgrundlage	<b>LTF 91/09</b> , Pkt. 1., 3., 10., Anhang I, - <b>EN 926-2</b> - <b>EN 926-1</b> - IA 013,014		
Prüfzeitraum	01.07.2018	bis	30.07.2018
Inspektionsdatum	<b>30.07.2018</b>		

Dieser Inspektionsbericht umfasst 6 Seiten inkl. Deckblatt und Anlagen

Dieser Inspektionsbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der EAPR GmbH. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Das Deckblatt und die Unterschriftsseite dieses Dokuments sind mit dem Stempel der EAPR GmbH versehen. Die Akkreditierungen gelten für die in den aktuellen Urkunden aufgeführten Prüfverfahren. Die Liste der akkreditierten Bereiche ist auf Anforderung erhältlich.

**Anlass**

Im Auftrag des Kunden, begründet durch die gesetzlichen Notwendigkeit gem. LuftGerPV ein Luftsportgerätes durch eine akkreditierte Inspektionsstelle nach den gültigen Lufttüchtigkeitsforderungen prüfen zu lassen, wird die Inspektion des Artikels vorgenommen.

Inspiziert wurde das Muster: **Mana 21**

1	minimales Abfluggewicht	kg	<b>50</b>
2	maximales Abfluggewicht	kg	<b>70 / 100 / 110</b>
3	Ermittelte Klassifizierung	EN/LTF	<b>EN/LTF A / B / C</b>
4	Geprüfte max. Festigkeit	daN	<b>1057,3</b>
5	Gewicht	kg	<b>2,70</b>
6	Betriebshandbuch, Fassung		<b>Vers. 1.0 - 07/2018</b>
7	Datenblatt, Fassung		<b>30.07.2018</b>
8	Prüfung mit Hilfsmittel <i>ohne/Hilfsleine/Querleine/Faltleine</i>		<b>ohne</b>

Vom ursprünglichen Auftrag wurde nichts weggelassen.

Die Testflüge wurden durch zwei unterschiedliche EAPR Testpiloten durchgeführt.

Der Schock-/Belastungstest wurde vom Hersteller beigeliefert und von der EAPR geprüft und positiv bewertet.

**Zusammenfassung**

**Das geprüfte Muster entspricht den Lufttüchtigkeitsforderungen in den unter –Inspektionsgrundlage- genannten Normen/Verfahren und zugehörigen Unterpunkten.**

i.A.

Katja Tessner

Musterprüfer und Leiter der Inspektionsstelle

Bad Grönenbach, den 30.07.2018

**Erklärung über Bauausführung und Leistung (EBL)**  
30.07.2018

EBL-GS-DB - Stand 19.12.2012 - V5

## Gleitsegel

Musterprüfung

**EAPR-GS-0872/18**

Gerätemuster

**Mana 21**

Musterprüfinghaber

**UP International GmbH**  
Kreuzeckbahnstraße 7  
82467 Garmisch-Partenkirchen  
Deutschland

Datum der Musterprüfbestätigung	<b>30.07.2018</b>
Art der Prüfung	<b>vereinfacht</b>
Bezug	<b>769</b>

Nachgewiesene Normen und Verfahren	<b>LTF 91/09, Pkt. 1., 3., 10., Anhang I, - EN 926-2 - EN 926-1 - IA 013,014</b>
------------------------------------	--

Gerätegewicht ohne Packsack	<b>2,7 kg</b>
Zulässige min. Anhängelast	<b>50 kg</b>
Zulässige max. Anhängelast	<b>70 / 100 / 110</b>
Anzahl der Sitze	<b>1</b>
Klassifizierung	<b>EN/LTF A / B / C</b>
Fußbeschleuniger	<b>ja</b>
Trimmer ( von Hand zu bedienen)	<b>nein</b>
Schulungstauglich (Herstellerangabe)	<b>Ja - im Gewichtsbereich 50-70kg</b>

Verwendung von Faltleinen zur Flugerprobung	<b>keine</b>
---	--------------

Tragegurtlängen mm	A	A2	B	C	D	E
Offen-normal	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>		
Beschleunigt	<b>375</b>	<b>385</b>	<b>390</b>	<b>500</b>		
Geschlossen						

Hinterkante	hälftig	<b>4967 mm</b>
Zelltiefe am Untersegel Luft einlass bis Hinterkante	Mittelzelle oder Mittelsteg +	<b>1</b>
		<b>2282 mm</b>
		<b>4</b>
		<b>2356 mm</b>
		<b>8</b>
		<b>2066 mm</b>

Mittelsteg +	R1	R4	R8
0 → A	<b>96 mm</b>	<b>189 mm</b>	<b>76 mm</b>
A → B	<b>553 mm</b>	<b>554 mm</b>	<b>489 mm</b>
B → C	<b>744 mm</b>	<b>732 mm</b>	<b>675 mm</b>
C → D	<b>405 mm</b>	<b>406 mm</b>	<b>391 mm</b>

Die Messwerte am Untersegel zur Hinterkante, Zelltiefe und den Abständen der Anlenkpunkte wurden unter Zuglast von 50 N ermittelt.

Leinenlängen

	A	B	C	D	E	Br
1	6685	6635	6665	6755		6840
2	6630	6575	6610	6705		6625
3	6630	6570	6605	6695		6490
4	6675	6615	6650	6735		6305
5	6655	6605	6645	6735		6335
6	6605	6550	6595	6680		6245
7	6600	6545	6580	6660		6140
8	6630	6575	6615	6680		6110
9	6520	6480	6495	6565		
10	6430	6385	6410	6465		
11	6360	6325	6350	6390		
12	6305	6270	6290			
13	6035	5930	6025			
14	5930					
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Art der Messungen	<b>Fangleinen mit Tragegurt und Schäkel bis Untersegel unter 50N Zuglast</b>
-------------------	--

Bemerkungen	<b>Der Gleitschirm entspricht im Gewichtsbereich 50-70 kg der Klassifizierung EN/LTF A. In einem erweiterten Gewichtsbereich bis 100kg entspricht der Gleitschirm der Klassifizierung EN/LTF B und im Gewichtsbereich bis 110kg der Klassifizierung EN/LTF C</b>
-------------	--

Betriebsanweisung in der Fassung vom	<b>Vers. 1.0 - 07/2018</b>
--------------------------------------	----------------------------

Nachprüffristen	<b>24 Monate / 200 Std.</b>
-----------------	-----------------------------

Bad Grönenbach, 30.07.2018

Diese Erklärung wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

# Inspection report

Paraglider

Preceding report

- none -

Documentation number  
Subcontract

**EAPR-GS-0872/18**  
Schock-/Belastungstest

Ausgabe 0  
english version

Customer

**UP International GmbH**  
Kreuzeckbahnstraße 7  
82467 Garmisch-Partenkirchen  
Deutschland

Order from

01.07.2018

Order entrance

01.07.2018

Contents of order

Determining the classification and sufficient strength of a paraglider

Kind of order

simplified reference 769

Place of Inspection

87730 Bad Grönenbach, Sitz der Inspektionsstelle

Inspection item

**Mana 21**

Serial number

XA-61-XS-02-1-179-7338 Condition new

Inspection basis

**LTF 91/09, Pkt. 1., 3., 10., Anhang I, -  
EN 926-2 - EN 926-1 - IA 013,014**

Testing period

01.07.2018 to 30.07.2018

Inspection date

**30.07.2018**

This inspection report includes 6 pages including cover page and annex

This inspection report must be reproduced in its entirety and without change. Excerpts or abbreviations need the written permission of the EAPR GmbH. Documents without signature and stamp are not valid. The cover page and the signature page of this document are provided with the approval stamp of the EAPR GmbH. The accreditations apply to the documents listed in the current certificate of test methods. The list of accredited areas is available on request.

## Cause

This inspection is required due to the legal necessity for manufacturers of air sports equipment according to the LuftGerPV to have their product type inspected by an accredited inspection body in accordance with the applicable airworthiness requirements.

Pattern to be inspected: **Mana 21**

1	minimum take-off weight	kg	<b>50</b>
2	maximum take-off weight	kg	<b>70 / 100 / 110</b>
3	determined classification	EN/LTF	<b>EN/LTF A / B / C</b>
4	Proven max. strength	daN	<b>1057,3</b>
5	Weight	kg	<b>2,70</b>
6	Operations Manual, version		<b>Vers. 1.0 - 07/2018</b>
7	Specifications, version		<b>30.07.2018</b>
8	Testing with additive <i>none/Aidline/Crossline/Foldingline</i>		<b>none</b>

Nothing was omitted from the original scope of inspection  
 The testflights were conducted by two EAPR-testpilots  
 The shock- /load test was supplied by the manufacturer and verified positive by the EAPR.

## Summary

**The tested sample is in accordance with the legal requirements (Lufttüchtigkeitsforderungen) regarding the standards, procedures and subchapters listed in -Inspection basis-**

i.A.   
 Katja Teschner  
 Inspector and Head of Inspectionbody

Bad Grönenbach, 30.07.2018

**Declaration of Design and Performance (DDP)**  
30.07.2018

EBL-GS-DB - Stand 19.12.2012 - V5

# Paraglider

Type testing **EAPR-GS-0872/18**

Test sample **Mana 21**

Type testing owner **UP International GmbH**  
Kreuzeckbahnstraße 7  
82467 Garmisch-Partenkirchen  
Deutschland

Date of type testing declaration	<b>30.07.2018</b>
Manner of type of testing	<b>simplified</b>
Reference	<b>769</b>

Certified standards and procedures	<b>LTF 91/09, Pkt. 1., 3., 10., Anhang I, - EN 926-2 - EN 926-1 - IA 013,014</b>
------------------------------------	--

System weight without bag - kg	<b>2,7 kg</b>
Allowable min. payload	<b>50 kg</b>
Allowable max. payload	<b>70 / 100 / 110</b>
Number of seats	<b>1</b>
Classification	<b>EN/LTF A / B / C</b>
Foot accelerator	<b>yes</b>
Trim device (hand operated)	<b>no</b>
suitable for training	<b>Yes - in the weight range 50-70</b>

Tested with foldinglines	<b>none</b>
--------------------------	-------------

Riser lenght mm	A	A2	B	C	D	E
open-normal	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>		
Accelerated	<b>375</b>	<b>385</b>	<b>390</b>	<b>500</b>		
closed						

trailing edge	half	<b>4967 mm</b>	
Cell depth on lower surface form air intake to the trailing edge	Center cell or center rippe +	<b>1</b>	
		<b>2282 mm</b>	
		<b>4</b>	
		<b>2356 mm</b>	
		<b>8</b>	
		<b>2066 mm</b>	
Center rippe +	R1	R4	R8
0 → A	<b>96 mm</b>	<b>189 mm</b>	<b>76 mm</b>
A → B	<b>553 mm</b>	<b>554 mm</b>	<b>489 mm</b>
B → C	<b>744 mm</b>	<b>732 mm</b>	<b>675 mm</b>
C → D	<b>405 mm</b>	<b>406 mm</b>	<b>391 mm</b>

The measured values at the lower surface of the trailing edge, cell depth and spacing of the articulation points were determined under tensile load of 50 N.



line length: mm

	A	B	C	D	E	Br
1	6685	6635	6665	6755		6840
2	6630	6575	6610	6705		6625
3	6630	6570	6605	6695		6490
4	6675	6615	6650	6735		6305
5	6655	6605	6645	6735		6335
6	6605	6550	6595	6680		6245
7	6600	6545	6580	6660		6140
8	6630	6575	6615	6680		6110
9	6520	6480	6495	6565		
10	6430	6385	6410	6465		
11	6360	6325	6350	6390		
12	6305	6270	6290			
13	6035	5930	6025			
14	5930					
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Kind of measuring	<b>Lines with riser and links up to lower surface undertension load 50N</b>
-------------------	---

Comments	<b>The weight range of the paraglider is 50-70 kg according to EN/LTF A. In an extended weight range up to 100kg the glider complies with the EN/LTF B classification and in the weight range up to 110kg of the classification EN/LTF C</b>
----------	--

Manual version dated	<b>Vers. 1.0 - 07/2018</b>
----------------------	----------------------------

Periodical checks	<b>24 Monate / 200 Std.</b>
-------------------	-----------------------------

Bad Grönenbach, 30.07.2018

This explanation was provided electronically and is valid without signature



# FTR - Flight Test Report

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

Hersteller	 UP International Kreuzeckbahnstraße 7 D-82462 Garmisch-Partenkirchen	Musterprüfnummer	EAPR-GS-0769/18
		Seriennummer	XA61XS-02-1-179-7338
Baumuster	Ascent 4 XS	Ort	Brauneck
Bemerkung			43059



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

Datum der Erprobung	04.11.2017	Minimales Startgewicht 50 kg		Maximales Startgewicht 70 kg	
Testpilot	Sepp Bauer		Mike Küng		
Gurtzeug	EAPR- Testequipment		EAPR-Testequipment		
Fluggewicht gesamt	60 kg		70 kg		


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

Die Klassifizierung des aufgeführten Gleitschirms 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
<b>1. Füllen/Starten – 4.4.1</b>				
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
<b>2. Landung – 4.4.2</b>				
Spezielle Landetechnik erforderlich	Nein	A	Nein	A
<b>3. Geschwindigkeit im Geradeausflug – 4.4.3</b>				
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	Geringer als 25km/h	A
<b>4. Steuerkräfte und Steuerwege – 4.4.4</b>				
max. Fluggewicht bis 80kg ; Symmetrische Steuerkräfte	zunehmend > 55cm	A	zunehmend > 55cm	A
max. Fluggewicht bis 80kg bis 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte		-		-
max. Fluggewicht größer als 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte		-		-
<b>5. Nickstabilität bei der Ausleitung des beschleunigten Fluges – 4.4.5</b>				
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen weniger als 30°	A	Vorschießen weniger als 30°	A
Einklapper tritt auf	Nein	A	Nein	A
<b>6. Nickstabilität beim Anbremsen im beschleunigten Flug – 4.4.6</b>				
Einklapper tritt auf	Nein	A	Nein	A
<b>7. Rollstabilität und Rolldämpfung – 4.4.7</b>				
Rollschwingungen	Abklingend	A	Abklingend	A
<b>8. Stabilität in flachen Spiralen – 4.4.8</b>				
Aufrichttendenz	Selbständiges Ausleiten	A	Selbständiges Ausleiten	A
<b>9. Verhalten bei der Ausleitung einer voll entwickelten Stellschleife – 4.4.9</b>				
Erste Reaktion des Gleitschirms (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
<b>10. Symmetrischer Frontklapper – 4.4.10</b>				
Mit Faltleinen 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°   Dreht weniger als 90° weg	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°   Dreht weniger als 90° weg	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°   Dreht weniger als 90° weg	A
Kaskade tritt auf	Nein	A	Nein	A
<b>11. Ausleitung des Sackfluges – 4.4.11</b>				
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	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 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. Trudelhöhe bei Trimmgeschwindigkeit – 4.4.16									
Trudeln tritt auf	Nein			A	Nein			A	
17. Trudelhöhe 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	30° - 60°			A	
Kaskade tritt auf	Nein			A	Nein			A	
20. Ohren anlegen – 4.4.20									
Verfahren zur Einleitung	Mittels Standardverfahren			A	Mittels Standardverfahren			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 Standardverfahren			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:									

Hersteller	 UP International Kreuzackbahnstraße 7 D-82462 Garmisch-Partenkirchen	Datum	27.07.2018
		Ort	Rofan, Achensee
Baumuster	Mana 21		
Testpilot	Anselm Rauh		
Gurtzeug	EAPR light		
Fluggewicht gesamt	100		




presented by

EAPR GmbH - Marktstr. 11 - D-87730 Bad Grönenbach - Germany

Klassifikation **B**

Testkriterien	Wertung	
<b>1. Füllen/Starten – 4.4.1</b>		
Aufziehverhalten	Gleichmäßiges einfaches, konstantes Aufziehen, keine Korrektur des Piloten erforderlich	A
Spezielle Starttechnik erforderlich	Nein	A
<b>2. Landung – 4.4.2</b>		
Spezielle Landetechnik erforderlich	Nein	A
<b>3. Geschwindigkeit im Geradeausflug – 4.4.3</b>		
Trimmgeschwindigkeit > 30km/h	Ja	A
Geschwindigkeitsbereich über Bremsen größer als 10 km/h	Ja	A
Minimalfloggeschwindigkeit	25km/h bis 30km/h	B
<b>4. Steuerkräfte und Steuerwege – 4.4.4</b>		
max. Fluggewicht bis 80kg ; Symmetrische Steuerkräfte		-
max. Fluggewicht bis 80kg bis 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte	zunehmend > 60cm	A
max. Fluggewicht größer als 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte	zunehmend >65 cm	A
<b>5. Nickstabilität bei der Ausleitung des beschleunigten Fluges – 4.4.5</b>		
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen weniger als 30°	A
Einklapper tritt auf	Nein	A
<b>6. Nickstabilität beim Anbremsen im beschleunigten Flug – 4.4.6</b>		
Einklapper tritt auf	Nein	A
<b>7. Rollstabilität und Rolldämpfung – 4.4.7</b>		
Rollschwingungen	Abklingend	A
<b>8. Stabilität in flachen Spiralen – 4.4.8</b>		
Aufrichttendenz	Selbständiges Ausleiten	A
<b>9. Verhalten bei der Ausleitung einer voll entwickelten Steilschleife – 4.4.9</b>		
Erste Reaktion des Gleitschirmes (ersten 180°)	Sofortige Reduzierung der Drehgeschwindigkeit	A
Aufrichttendenz	Selbständiges Ausleiten	A
Drehwinkel bis zur Rückkehr in den Normalflug	Weniger als 720°, spontane Ausleitung	A
<b>10. Symmetrischer Frontklapper – 4.4.10</b>		
Mit Fallleinen getestet	Nein	
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf	Nein	A
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 30° - 60° Behält den Kurs bei	B
Kaskade tritt auf	Nein	A
Einleitung	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen 0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf	Nein	A
<b>11. Ausleitung des Sackfluges – 4.4.11</b>		
Sackflug kann eingeleitet werden	Ja	
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°	A
Wegdrehverhalten	Dreht weniger als 45° weg	A
Kaskade tritt auf	Nein	A
<b>12. Rückkehr in den Normalflug aus großen Anstellwinkeln – 4.4.12</b>		
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A
Kaskade tritt auf	Nein	A
<b>13. Ausleitung eines gehaltenen Fullstalls – 4.4.13</b>		
Vorschießen beim Ausleiten	30° - 60°	B
Klapper	Kein Einklapper	A

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

Hersteller	 UP International Kreuzackbahnstraße 7 D-82462 Garmisch-Partenkirchen	Datum	27.07.2018
		Ort	Rofan, Achensee
Baumuster	Mana 21		
Testpilot	Anselm Rauh		
Gurtzeug	EAPR light		
Fluggewicht gesamt	110		



presented by

EAPR GmbH - Marktstr. 11 - D-87730 Bad Grönenbach - Germany


Klassifikation **C**

Testkriterien	Wertung		
<b>1. Füllen/Starten – 4.4.1</b>			
Aufziehverhalten	Gleichmäßiges einfaches, konstantes Aufziehen, keine Korrektur des Piloten erforderlich	A	
Spezielle Starttechnik erforderlich	Nein	A	
<b>2. Landung – 4.4.2</b>			
Spezielle Landetechnik erforderlich	Nein	A	
<b>3. Geschwindigkeit im Geradeausflug – 4.4.3</b>			
Trimmgeschwindigkeit > 30km/h	Ja	A	
Geschwindigkeitsbereich über Bremsen größer als 10 km/h	Ja	A	
Minimalfloggeschwindigkeit	25km/h bis 30km/h	B	
<b>4. Steuerkräfte und Steuerwege – 4.4.4</b>			
max. Fluggewicht bis 80kg ; Symmetrische Steuerkräfte		-	
max. Fluggewicht bis 80kg bis 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte		-	
max. Fluggewicht größer als 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte	zunehmend 50cm - 65cm	C	
<b>5. Nickstabilität bei der Ausleitung des beschleunigten Fluges – 4.4.5</b>			
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen weniger als 30°	A	
Einklapper tritt auf	Nein	A	
<b>6. Nickstabilität beim Anbremsen im beschleunigten Flug – 4.4.6</b>			
Einklapper tritt auf	Nein	A	
<b>7. Rollstabilität und Rolldämpfung – 4.4.7</b>			
Rollschwingungen	Abklingend	A	
<b>8. Stabilität in flachen Spiralen – 4.4.8</b>			
Aufrichttendenz	Selbständiges Ausleiten	A	
<b>9. Verhalten bei der Ausleitung einer voll entwickelten Steilschleife – 4.4.9</b>			
Erste Reaktion des Gleitschirmes (ersten 180°)	Sofortige Reduzierung der Drehgeschwindigkeit	A	
Aufrichttendenz	Selbständiges Ausleiten	A	
Drehwinkel bis zur Rückkehr in den Normalflug	Weniger als 720°, spontane Ausleitung	A	
<b>10. Symmetrischer Frontklapper – 4.4.10</b>			
Mit Fallleinen getestet	Nein		
Einleitung	nicht beschleunigter Klapper (etwa 30% Flügeltiefe)	A	
Ausleitung		Abkippen nach hinten weniger 45° Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten		Vorschießen 0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf		Nein	A
Einleitung	nicht beschleunigter Klapper (mindestens 50% Flügeltiefe)	A	
Ausleitung		Abkippen nach hinten weniger 45° Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten		Vorschießen 30° - 60° Behält den Kurs bei	B
Kaskade tritt auf		Nein	A
Einleitung	beschleunigter Klapper	A	
Ausleitung		Abkippen nach hinten weniger 45° Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten		Vorschießen 0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf		Nein	A
<b>11. Ausleitung des Sackfluges – 4.4.11</b>			
Sackflug kann eingeleitet werden	Ja		
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A	
Vorschießen beim Ausleiten	0° - 30°	A	
Wegdrehverhalten	Dreht weniger als 45° weg	A	
Kaskade tritt auf	Nein	A	
<b>12. Rückkehr in den Normalflug aus großen Anstellwinkeln – 4.4.12</b>			
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec	A	
Kaskade tritt auf	Nein	A	
<b>13. Ausleitung eines gehaltenen Fullstalls – 4.4.13</b>			
Vorschießen beim Ausleiten	30° - 60°	B	
Klapper	Kein Einklapper	A	

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



# FTR - Flight Test Report

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

Manufacturer	 UP International Kreuzeckbahnstraße 7 D-82462 Garmisch-Partenkirchen	Type testing No.	EAPR-GS-0769/18
		serial number	XA61XS-02-1-179-7338
Model	Ascent 4 XS	Location	Brauneck
Comment			43059



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

Date of testing	04.11.2017	Minimum take off weight	50 kg	Maximum take off weight	70 kg
Testpilot	Sepp Bauer			Mike Küng	
Harness	EAPR- Testequipment			EAPR-Testequipment	
Pilot's take off weight	60 kg			70 kg	


Classification	A
----------------	---



Test-criteria	Minimum take off weight	Evaluation	Maximum take off weight	Evaluation
<b>1. Inflation / take-off - 4.4.1</b>				
Rising behavior	Smooth, easy and constant rising, no pilot correction required	A	Smooth, easy and constant rising, no pilot correction required	A
Special take off technique required	No	A	No	A
<b>2. Landing - 4.4.2</b>				
Special landing technique required	No	A	No	A
<b>3. Speeds in straight flight - 4.4.3</b>				
Trim speed more than 30km/h	Yes	A	Yes	A
Speed range using the controls larger than 10km/h	Yes	A	Yes	A
Minimum speed	Less than 25 km/h	A	Less than 25 km/h	A
<b>4. Control movement - 4.4.4</b>				
Max. weight in flight up to 80kg	Increasing > 55cm	A	Increasing > 55cm	A
Max. weight in flight 80 to 100kg		-		-
Max. weight in flight greater than 100kg		-		-
<b>5. Pitch stability exiting accelerated flight - 4.4.5</b>				
Dive forward angle on exit	Dive forward less than 30°	A	Dive forward less than 30°	A
Collapse occurs	No	A	No	A
<b>6. Pitch stability operating controls during accelerated flight - 4.4.6</b>				
Collapse occurs	No	A	No	A
<b>7. Roll stability and damping - 4.4.7</b>				
Oscillations	Reducing	A	Reducing	A
<b>8. Stability in gentle spirals - 4.4.8</b>				
Tendency to return to straight flight	Spontaneous exit	A	Spontaneous exit	A
<b>9. Behaviour exiting a fully developed spiral dive - 4.4.9</b>				
Initial response of glider (first 180°)	Immediate reduction of rate in turn	A	Immediate reduction of rate in turn	A
Tendency to return to straight flight	Spontaneous exit	A	Spontaneous exit	A
Turn angle to recover normal flight	Less than 720°, spontaneous recovery	A	Less than 720°, spontaneous recovery	A
<b>10. Symmetric front collapse - 4.4.10</b>				
Folding lines used	No		No	
Entry	Rocking back less than 45°	A	Rocking back less than 45°	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	0° - 30°   Keeping course	A	0° - 30°   Entering a turn of less than 90°	A
Cascade occurs	No	A	No	A
Entry	Rocking back less than 45°	A	Rocking back less than 45°	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	0° - 30°   Keeping course	A	0° - 30°   Entering a turn of less than 90°	A
Cascade occurs	No	A	No	A
Entry	Rocking back less than 45°	A	Rocking back less than 45°	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	0° - 30°   Keeping course	A	0° - 30°   Entering a turn of less than 90°	A
Cascade occurs	No	A	No	A
<b>11. Exiting deep stall (parachutal stall) - 4.4.11</b>				
Deep stall achieved	Yes		Yes	
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	0° - 30°	A	0° - 30°	A
Change of course	Changing course less than 45°	A	Changing course less than 45°	A
Cascade occurs	No	A	No	A



12. High angle of attack recovery - 4.4.12									
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec			A	Spontaneous in less than 3 sec	A			
Cascade occurs	No			A	No	A			
13. Recovery from a developed full stall - 4.4.13									
Dive forward angle on exit	0° - 30°			A	0° - 30°	A			
Collapse	No collapse			A	No collapse	A			
Cascade occurs (other than collapse)	No			A	No	A			
Rocking backward	Less than 45°			A	Less than 45°	A			
Line tension	Most lines tight			A	Most lines tight	A			
14. Asymmetric collapse (trim speed) - 4.4.14									
Folding lines used	No				No				
Change of course until re-inflation	trim speed, max 50% collapse	< 90°	Dive or roll angle	0° - 15°	A	< 90°	Dive or roll angle	15° - 45°	A
Re-inflation behavior		Spontaneous re-inflation			A	Spontaneous re-inflation			A
Total change of course	trim speed, max 75% collapse	Less than 360°			A	Less than 360°			A
Collapse on the opposite side occurs		No			A	No			A
Twist occurs		No			A	No			A
Cascade occurs		No			A	No			A
Change of course until re-inflation	trim speed, max 50% collapse	< 90°	Dive or roll angle	15° - 45°	A	< 90°	Dive or roll angle	15° - 45°	A
Re-inflation behavior		Spontaneous re-inflation			A	Spontaneous re-inflation			A
Total change of course	trim speed, max 75% collapse	Less than 360°			A	Less than 360°			A
Collapse on the opposite side occurs		No			A	No			A
Twist occurs		No			A	No			A
Cascade occurs		No			A	No			A
Change of course until re-inflation	accelerated, max 50% collapse	< 90°	Dive or roll angle	15° - 45°	A	< 90°	Dive or roll angle	15° - 45°	A
Re-inflation behavior		Spontaneous re-inflation			A	Spontaneous re-inflation			A
Total change of course	accelerated, max 75% collapse	Less than 360°			A	Less than 360°			A
Collapse on the opposite side occurs		No			A	No			A
Twist occurs		No			A	No			A
Cascade occurs		No			A	No			A
Change of course until re-inflation	accelerated, max 50% collapse	< 90°	Dive or roll angle	15° - 45°	A	< 90°	Dive or roll angle	15° - 45°	A
Re-inflation behavior		Spontaneous re-inflation			A	Spontaneous re-inflation			A
Total change of course	accelerated, max 75% collapse	Less than 360°			A	Less than 360°			A
Collapse on the opposite side occurs		No			A	No			A
Twist occurs		No			A	No			A
Cascade occurs		No			A	No			A
15. Directional control with a maintained asymmetric collapse - 4.4.15									
Able to keep course straight	Yes			A	Yes	A			
180° turn away from the collapsed side possible in 10 sec	Yes			A	Yes	A			
Amount of control range between turn and stall or spin	More than 50% of the symmetric control travel			A	More than 50% of the symmetric control travel	A			
16. Trim speed spin tendency - 4.4.16									
Spin occurs	No			A	No	A			
17. Low speed spin tendency - 4.4.17									
Spin occurs	No			A	No	A			
18. Recovery from a developed spin - 4.4.18									
Spin rotation angle after release	Stops spinning in less than 90°			A	Stops spinning in less than 90°	A			
Cascade occurs	No			A	No	A			
19. B-line-stall - 4.4.19									
Change of course before release	Changing course less than 45°			A	Changing course less than 45°	A			
Behaviour before release	Remains stable with straight span			A	Remains stable with straight span	A			
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec			A	Spontaneous in less than 3 sec	A			
Dive forward angle on exit	0° - 30°			A	30° - 60°	A			
Cascade occurs	No			A	No	A			
20. Big ears - 4.4.20									
Entry procedure	Standard technique			A	Standard technique	A			
Behaviour during big ears	Stable flight			A	Stable flight	A			
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec			A	Spontaneous in less than 3 sec	A			
Dive forward angle on exit	0° - 30°			A	0° bis 30°	A			
21. Big Ears in accelerated flight - 4.4.21									
Entry procedure	Standard technique			A	Standard technique	A			
Behaviour during big ears	Stable flight			A	Stable flight	A			
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec			A	Spontaneous in less than 3 sec	A			
Dive forward angle on exit	0° - 30°			A	0° bis 30°	A			
Behaviour immediately after releasing the accelerator while maintaining big ears	Stable flight			A	Stable flight	A			
23. Alternative means of directional control - 4.4.22									
180° turn achievable in 20 sec	Yes			A	Yes	A			
Stall or spin occurs	No			A	No	A			
23. Any other flight procedure and/or configuration described in the user's manual - 4.4.23									
Procedure works as described				NA		NA			
Procedure suitable for novice pilots				NA		NA			
Cascade occurs				NA		NA			
24. Remarks of testpilot:									

<b>Manufacturer</b>	 UP International Kreuzackbahnstraße 7 D-82462 Garmisch-Partenkirchen	<b>Date</b>	27.07.2018
		<b>Location</b>	Rofan, Achensee
<b>Model</b>	Mana 21		
<b>Testpilot</b>	Anselm Rauh		
<b>Harness</b>	EAPR light		
<b>Pilot's take off weight</b>	100		




presented by

EAPR GmbH - Marktstr. 11 - D-87730 Bad Grönenbach - Germany

**Classification** **B**

Test-criteria	Evaluation	
<b>1. Inflation / take-off - 4.4.1</b>		
Rising behavior	Smooth, easy and constant rising, no pilot correction required	A
Special take off technique required	No	A
<b>2. Landing - 4.4.2</b>		
Special landing technique required	No	A
<b>3. Speeds in straight flight - 4.4.3</b>		
Trim speed more than 30km/h	Yes	A
Speed range using the controls larger than 10km/h	Yes	A
Minimum speed	25 km/h to 30 km/h	B
<b>4. Control movement - 4.4.4</b>		
Max. weight in flight up to 80kg		-
Max. weight in flight 80 to 100kg	Increasing > 60cm	A
Max. weight in flight greater than 100kg	Increasing >65 cm	A
<b>5. Pitch stability exiting accelerated flight - 4.4.5</b>		
Dive forward angle on exit	Dive forward less than 30°	A
Collapse occurs	No	A
<b>6. Pitch stability operating controls during accelerated flight - 4.4.6</b>		
Collapse occurs	No	A
<b>7. Roll stability and damping - 4.4.7</b>		
Oscillations	Reducing	A
<b>8. Stability in gentle spirals - 4.4.8</b>		
Tendency to return to straight flight	Spontaneous exit	A
<b>9. Behaviour exiting a fully developed spiral dive - 4.4.9</b>		
Initial response of glider (first 180°)	Immediate reduction of rate in turn	A
Tendency to return to straight flight	Spontaneous exit	A
Turn angle to recover normal flight	Less than 720°, spontaneous recovery	A
<b>10. Symmetric front collapse - 4.4.10</b>		
Folding lines used	No	
Entry	Rocking back less than 45°	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	Dive forward 0° - 30° Keeping course	A
Cascade occurs	No	A
Entry	Rocking back less than 45°	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	Dive forward 30° - 60° Keeping course	B
Cascade occurs	No	A
Entry	Rocking back less than 45°	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	Dive forward 0° - 30° Keeping course	A
Cascade occurs	No	A
<b>11. Exiting deep stall (parachutal stall) - 4.4.11</b>		
Deep stall achieved	Yes	
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	0° - 30°	A
Change of course	Changing course less than 45°	A
Cascade occurs	No	A
<b>12. High angle of attack recovery - 4.4.12</b>		
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Cascade occurs	No	A
<b>13. Recovery from a developed full stall - 4.4.13</b>		
Dive forward angle on exit	30° - 60°	B
Collapse	No collapse	A

Cascade occurs (other than collapse)		No		A
Rocking backward		Less than 45°		A
Line tension		Most lines tight		A
<b>14. Asymmetric collapse (trim speed) - 4.4.14</b>				
Folding lines used		No		
Change of course until re-inflation	trim speed, max 50% collapse	< 90°	Dive or roll angle 15° - 45°	A
Re-inflation behavior		Spontaneous re-inflation		A
Total change of course		Less than 360°		A
Collapse on the opposite side occurs		No		A
Twist occurs		No		A
Cascade occurs		No		A
Change of course until re-inflation	trim speed, max 75% collapse	90° - 180°	Dive or roll angle 15° - 45°	B
Re-inflation behavior		Spontaneous re-inflation		A
Total change of course		Less than 360°		A
Collapse on the opposite side occurs		No		A
Twist occurs		No		A
Cascade occurs		No		A
Change of course until re-inflation	accelerated, max 50% collapse	90° - 180°	Dive or roll angle 15° - 45°	B
Re-inflation behavior		Spontaneous re-inflation		A
Total change of course		Less than 360°		A
Collapse on the opposite side occurs		No		A
Twist occurs		No		A
Cascade occurs		No		A
Change of course until re-inflation	accelerated, max 75% collapse	90° - 180°	Dive or roll angle 15° - 45°	B
Re-inflation behavior		Spontaneous re-inflation		A
Total change of course		Less than 360°		A
Collapse on the opposite side occurs		No		A
Twist occurs		No		A
Cascade occurs		No		A
<b>15. Directional control with a maintained asymmetric collapse - 4.4.15</b>				
Able to keep course straight		Yes		A
180° turn away from the collapsed side possible in 10 sec		Yes		A
Amount of control range between turn and stall or spin		More than 50% of the symmetric control travel		A
<b>16. Trim speed spin tendency - 4.4.16</b>				
Spin occurs		No		A
<b>17. Low speed spin tendency - 4.4.17</b>				
Spin occurs		No		A
<b>18. Recovery from a developed spin - 4.4.18</b>				
Spin rotation angle after release		Stops spinning in less than 90°		A
Cascade occurs		No		A
<b>19. B-line-stall - 4.4.19</b>				
Change of course before release		Changing course less than 45°		A
Behaviour before release		Remains stable with straight span		A
Recovery		Spontaneous in less than 3 sec		A
Dive forward angle on exit		0° - 30°		A
Cascade occurs		No		A
<b>20. Big ears - 4.4.20</b>				
Entry procedure		Special device required		A
Behaviour during big ears		Stable flight		A
Recovery		Spontaneous in less than 3 sec		A
Dive forward angle on exit		0° bis 30°		A
<b>21. Big Ears in accelerated flight - 4.4.21</b>				
Entry procedure		Special device required		A
Behaviour during big ears		Stable flight		A
Recovery		Spontaneous in less than 3 sec		A
Dive forward angle on exit		0° bis 30°		A
Behaviour immediately after releasing the accelerator while maintaining big ears		Stable flight		A
<b>23. Alternative means of directional control - 4.4.22</b>				
180° turn achievable in 20 sec		Yes		A
Stall or spin occurs		No		A
<b>23. Any other flight procedure and/or configuration described in the user's manual - 4.4.23</b>				
Procedure works as described				NA
Procedure suitable for novice pilots				NA
Cascade occurs				NA

<b>Manufacturer</b>	 UP International Kruzeckbahnstraße 7 D-82462 Garmisch-Partenkirchen	<b>Date</b>	27.07.2018
		<b>Location</b>	Rofan, Achensee
<b>Model</b>	Mana 21		
<b>Testpilot</b>	Anselm Rauh		
<b>Harness</b>	EAPR light		
<b>Pilot's take off weight</b>	110		



presented by

EAPR GmbH - Marktstr. 11 - D-87730 Bad Grönenbach - Germany

**Classification** **C**

Test-criteria	Evaluation	
<b>1. Inflation / take-off - 4.4.1</b>		
Rising behavior	Smooth, easy and constant rising, no pilot correction required	A
Special take off technique required	No	A
<b>2. Landing - 4.4.2</b>		
Special landing technique required	No	A
<b>3. Speeds in straight flight - 4.4.3</b>		
Trim speed more than 30km/h	Yes	A
Speed range using the controls larger than 10km/h	Yes	A
Minimum speed	25 km/h to 30 km/h	B
<b>4. Control movement - 4.4.4</b>		
Max. weight in flight up to 80kg		-
Max. weight in flight 80 to 100kg		-
Max. weight in flight greater than 100kg	Increasing 50cm - 65cm	C
<b>5. Pitch stability exiting accelerated flight - 4.4.5</b>		
Dive forward angle on exit	Dive forward less than 30°	A
Collapse occurs	No	A
<b>6. Pitch stability operating controls during accelerated flight - 4.4.6</b>		
Collapse occurs	No	A
<b>7. Roll stability and damping - 4.4.7</b>		
Oscillations	Reducing	A
<b>8. Stability in gentle spirals - 4.4.8</b>		
Tendency to return to straight flight	Spontaneous exit	A
<b>9. Behaviour exiting a fully developed spiral dive - 4.4.9</b>		
Initial response of glider (first 180°)	Immediate reduction of rate in turn	A
Tendency to return to straight flight	Spontaneous exit	A
Turn angle to recover normal flight	Less than 720°, spontaneous recovery	A
<b>10. Symmetric front collapse - 4.4.10</b>		
Folding lines used	No	
Entry	Rocking back less than 45°	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	Dive forward 0° - 30° Keeping course	A
Cascade occurs	No	A
Entry	Rocking back less than 45°	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	Dive forward 30° - 60° Keeping course	B
Cascade occurs	No	A
Entry	Rocking back less than 45°	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	Dive forward 0° - 30° Keeping course	A
Cascade occurs	No	A
<b>11. Exiting deep stall (parachutal stall) - 4.4.11</b>		
Deep stall achieved	Yes	
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	0° - 30°	A
Change of course	Changing course less than 45°	A
Cascade occurs	No	A
<b>12. High angle of attack recovery - 4.4.12</b>		
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Cascade occurs	No	A
<b>13. Recovery from a developed full stall - 4.4.13</b>		
Dive forward angle on exit	30° - 60°	B
Collapse	No collapse	A

Cascade occurs (other than collapse)	No	A
Rocking backward	Less than 45°	A
Line tension	Most lines tight	A
<b>14. Asymmetric collapse (trim speed) - 4.4.14</b>		
Folding lines used	No	
Change of course until re-inflation	< 90° Dive or roll angle 15° - 45°	A
Re-inflation behavior	Spontaneous re-inflation	A
Total change of course	Less than 360°	A
Collapse on the opposite side occurs	No	A
Twist occurs	No	A
Cascade occurs	No	A
Change of course until re-inflation	90° - 180° Dive or roll angle 15° - 45°	B
Re-inflation behavior	Spontaneous re-inflation	A
Total change of course	Less than 360°	A
Collapse on the opposite side occurs	No	A
Twist occurs	No	A
Cascade occurs	No	A
Change of course until re-inflation	90° - 180° Dive or roll angle 15° - 45°	B
Re-inflation behavior	Spontaneous re-inflation	A
Total change of course	Less than 360°	A
Collapse on the opposite side occurs	No	A
Twist occurs	No	A
Cascade occurs	No	A
Change of course until re-inflation	90° - 180° Dive or roll angle 15° - 45°	B
Re-inflation behavior	Spontaneous re-inflation	A
Total change of course	Less than 360°	A
Collapse on the opposite side occurs	No	A
Twist occurs	No	A
Cascade occurs	No	A
<b>15. Directional control with a maintained asymmetric collapse - 4.4.15</b>		
Able to keep course straight	Yes	A
180° turn away from the collapsed side possible in 10 sec	Yes	A
Amount of control range between turn and stall or spin	More than 50% of the symmetric control travel	A
<b>16. Trim speed spin tendency - 4.4.16</b>		
Spin occurs	No	A
<b>17. Low speed spin tendency - 4.4.17</b>		
Spin occurs	No	A
<b>18. Recovery from a developed spin - 4.4.18</b>		
Spin rotation angle after release	Stops spinning in less than 90°	A
Cascade occurs	No	A
<b>19. B-line-stall - 4.4.19</b>		
Change of course before release	Changing course less than 45°	A
Behaviour before release	Remains stable with straight span	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	0° - 30°	A
Cascade occurs	No	A
<b>20. Big ears - 4.4.20</b>		
Entry procedure	Special device required	A
Behaviour during big ears	Stable flight	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	0° bis 30°	A
<b>21. Big Ears in accelerated flight - 4.4.21</b>		
Entry procedure	Special device required	A
Behaviour during big ears	Stable flight	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	0° bis 30°	A
Behaviour immediately after releasing the accelerator while maintaining big ears	Stable flight	A
<b>23. Alternative means of directional control - 4.4.22</b>		
180° turn achievable in 20 sec	Yes	A
Stall or spin occurs	No	A
<b>23. Any other flight procedure and/or configuration described in the user's manual - 4.4.23</b>		
Procedure works as described		NA
Procedure suitable for novice pilots		NA
Cascade occurs		NA