



Inspection record for motorized paragliders Wing unit initial inspection

EAPR e.V - Marktstr. 11 - D-87730 Bad Grönenbach - Germany

applicant	Apco						
wing unit	Lift M	MTOW	100-125	type test number	EAPR-MS	serial number	374179
manufacturer	Apco	trimmer	ja	accelerator	ja		
motor	Miniplane TOP80 ABM	type test number	EAPR-MS	serial number	TP801202049 ABM M		
propeller	H30F-1,25m-R-M-06-2	pitch	6° laut Hersteller				
harness	Miniplane ABM	suspension	tief, variabel		maximum allowable total flying weight	100 im GZ	
test pilot	Anselm Rauh	test location	Brannenburg		date	22.06.2012	
the wing unit is	not suitable		for students training flights				

1. test of launch	
special launch technique required	YES Trimmers closed to neutral
altitude gain after 300 meters > 15 meters	YES
2. test of landing	
special landing technique required	YES Trimmers closed to neutral
soft landing on pilots feet possible / soft landing on wheels possible (for paratrike)	Yes, by continuous braking
3. test of trim speed in straight flight	
altitude gain after 300 meters > 15 meters	> 30 km/h
4. behavior of the glider by using the breaks with open trimmers or /and foot acceleration without throttle	
execution	excluded corresponding to user guide

5. test of pitch stability and pitch damping and parachutal stall tendency when alternating between thrust and no thrust		
glider turns from the flight axis in a fast alternating between full throttle and no throttle		NO
canopy collapses		NO
parachutal stall or stall is happening		NO
pitch damping		pitch oscillations decreasing significantly
6. examination of the curve behavior with throttle		
horizontal figure "8" in less than 30 sec.		YES
flat spin tendency		NO
instable flying, with the danger of twisting the lines by changing the direction of turning		NO
7. test of roll stability		
behavior in roll movements and roll damping		rolling decreases significantly
8. test of roll stability in straight flight		
rolling in straight flight		rolling <10°
9. examination of spin tendency by lightly useing the braks on both sides		
turning against the torque of the motor at 25% brake possible		yes, 180° in 10sec possible
10. test of stall at maximum motor thrust		
brake travel in cm, braking force		>40cm, constant or increasing
tendency to enter parachutal stall		NO
movement around yaw axis		<10°
11. test of recovery to normal flight from high angles of attack		
followed by cascade		NO
termination		without pilot action necessary in less thean 3sec
12. test of assymetric collapse with trimmers closed and no use of speed system		
execution	with folding lines	possible
behavior of the paraglider after assymetric collapse not accelerated, trimmers closed	canopy reopens without pilot input turning only slightly (<90° until reopening), surging forward less than	45°

13. test of assymetric collapse with trimmers fully open and full use of speed system	
execution	not possible
14. test of symmetric collapse with trimmers closed	
execution	with folding lines possible
behavior of the paraglider after symmetric collapse (min. 40%) trimmers closed	canopy reopens without pilot input turning only slightly (<30°), surging forward less than 45°
15. test of symmetric collapse with trimmers open and eventual full use of speed system	
execution	not possible
16 test of behavior of the paraglider in spiral dive	
behavior of the paraglider when entering the manoeuvre	paraglider increases bank angle and sink rate continuously with increasing pull on the brake line
tendency to finish the turn and to return to level flight when exiting the manoeuvre	bank angle stays the same, return to normal flight through slight pilot input (counter braking of the outside half of the wing) <i>Locked in Spiral dive with closed trimmers, exit easy when countersteering</i>
behavior of the paraglider when exiting the manoeuvre	paraglider returns to normal flight moderately after releasing the brakes. The resulting pendulum movements do not require pilot input.
remarks	
<u>Kurvenhandling bei geöffnerten Trimmern nur über Stabilosteuerung ausreichend.</u> <hr/> <hr/> <hr/>	



テストレポート パラモーター
メーカー：最初のテスト

EAPR e.V - Marktstr. 11 - D-87730 Bad Grönenbach - Germany

提出者：	Apco						
パラモーターのためのパラグライダー：	Lift M	最大フライト装備重量	100-125	タイプ	EAPR-MS	シリアル	374179
メーカー：	Apco	トリム	ja	アクセレーター	ja		
モーター：	Miniplane TOP80 ABM	タイプ	EAPR-MS	シリアル	TP801202049 ABM M		
プロペラ：	H30F-1,25m-R-M-06-2	ピッチ	6° laut Hersteller				
ハーネス：	Miniplane ABM	吊り下げ	tief, variabel	最大フライト装備重量		100 im GZ	
テストパイロット	Anselm Rauh	テストサイト	Brannenburg	日付	22.06.2012		
パラモーターのためのパラグライダー：	講習生のトレーニングに適していない	分類					

1. テイクオフ	
特別なテイクオフ技術が要求されるか	はい Trimmers closed to neutral
テイクオフ後、300mの距離をフライトする間に15m以上高度を獲得できる	はい
2. ランディング	
特別なランディング技術が要求されるか	はい Trimmers closed to neutral
脚でソフトランディングが可能か / 車輪でソフトランディングが可能か (トライク)	はい、連続的なブレーク操作によって。
3. 直線フライトでのトリムスピード	
テイクオフ後、300mの距離をフライトする間に15m以上高度を獲得できる	> 30 km/h
4. アクセルを用いたフライト中 (エンジンの推力はなし) のブレーク特性	
実行	による マニュアル 不可能

5. フルスロットルとノースロットル間でのピッチ安定、ピッチの減衰そしてディープストール特性		
フルスロットルとノースロットル間で、15度以上軸が変化する		いいえ
キャノピーの潰れ		いいえ
ディープストールまたはストールの発生		いいえ
ピッチの減衰		はっきりとピッチングが減衰する
6. 推力を使用した時のロール特性		
30秒以内でのフィギュア 8		はい
フラットスピンの傾向		いいえ
不安定な動き、旋回をする際にツイストの危険性		いいえ
7. ロール安定		
ロールの動きとロールの減衰		はっきりとローリングが減衰する
8. 直線フライト中のロール安定		
直線フライト中のロール方向の安定性		ローリング 10度以下
9. 両方のブレークコードを軽く使用した際のスピン特性		
25%ブレークを使用してモーターのトルクに反して旋回が行える		はい、10秒以内に180度
10. モーターの推力を最大限使用した時のストールテスト		
ブレークトラブル、ブレークプレッシャー		40cm以上 一定または増加する
ディープストールへ入る傾向		いいえ
ヨー軸の動き		10度以下
11. 大きな迎え角から通常フライトへの回復		
カスケードの発生		いいえ
離脱		3秒以下、パイロットの操縦なし
12. トリムクローズ、スピードシステムを使用しない状態での非対称コラップス		
実行	フォールディングラインを用いる	可能
非対称コラップスのあとに加速するかどうかの特性（トリムクローズ）	わずかにターン（リオープンまで90度以内）。パイロットの操縦なしでキャノピーはリオープン。サーチは45度以下	

13. トリムフルオープン、スピードシステムを最大限に使用した状態での非対称コラップス		
実行		不可能
14. トリムクローズでのフロントコラップス		
実行	フォールディングラインを用いる	可能
トリムクローズで、フロントコラップス (min.40%) 後のパラグライダーの挙動	わずかにターン (30度以内)。パイロットの操縦なしでキャノピーはリオープン。サーチは45度以下	
15. トリムオープン、スピードシステムを最大限に使用した状態でのフロントコラップス		
実行		不可能
16 スパイラルダイブの挙動		
マヌーバーに入る際のパラグライダーの挙動	パラグライダーはブレークコードを引くにしたいが、バンク角と沈下率が増加する	
マヌーバから離脱するとき、ターンをどのように終えるかそしてどのように水平フライトに戻るか	バンク角が維持される。パイロットのわずかな操縦 (カウンターブレーク) によって通常フライトに戻る	
マヌーバから離脱する時のパラグライダーの挙動	パラグライダーはブレークをリリースしたあと穏やかに通常フライトに戻る。揺れに対してパイロットの操縦は必要ない。	
特記		
Kurvenhandling bei geöffneten Trimmern nur über Stabilosteuerung ausreichend.		
<hr/>		
<hr/>		
<hr/>		
<hr/>		



Prüfprotokoll Motorschirm Tragwerk-Erstprüfung

EAPR e.V - Marktstr. 11 - D-87730 Bad Grönenbach - Germany

Antragsteller	Apco						
Tragwerk	Lift M	MTOW	100-125	MP-Nr	EAPR-MS	Ser.-Nr.	374179
Hersteller	Apco	Trimmer	ja	Fußbeschl.	ja		
Antrieb	Miniplane TOP80 ABM	MP-Nr	EAPR-MS	Ser.-Nr.	TP801202049 ABM M		
Propeller	H30F-1,25m-R-M-06-2	Pitch	6° laut Hersteller				
Gurtzeug	Miniplane ABM	Aufhängung	tief, variabel		Maximales Abfluggewicht / kg	100 im GZ	
Testpilot	Anselm Rauh	Testort	Brannenburg		Datum	22.06.2012	
Das Tragwerk wird als	nicht schulungstauglich		eingestuft				

1. Prüfung des Startens	
Spezielle Starttechnik erforderlich	Ja <i>Trimmer geschlossen bis neutral</i>
Höhengewinn nach 300 Meter > 15 Meter	Ja
2. Prüfung der Landung	
Spezielle Landetechnik erforderlich	Ja <i>Trimmer geschlossen bis neutral</i>
Stehende / Rollende (bei MS Trike) weiche Landung möglich	Ja, durch kontinuierliches Abbremsen
3. Geschwindigkeiten im horizontalen Geradeausflug	
Höhengewinn nach 300 Meter > 15 Meter	> 30km/h
4. Anbremsen im beschleunigten Flug ohne Motorschub	
Durchführung	Gemäß Handbuch ausgeschlossen

5. Prüfung der Nickstabilität und Nickdämpfung und der Sackflugneigung unter Lastwechsel		
Wegdrehen aus der Flugachse >15° je Lastwechsel		Nein
Schirm klappt ein		Nein
Sackflug oder Stall trifft auf		Nein
Nickdämpfung		Nickbewegungen klingen deutlich ab
6. Prüfung des Kurvenhandlings unter Last		
Liegende Acht in weniger als 30 Sekunden		Ja
Trudeltendenz		Nein
Flugzustand instabil, Eindrehen im Kurvenwechsel		Nein
7. Prüfung der Rollstabilität		
Verhalten beim Rollen und Rolldämpfung		Rollen klingt zügig ab
8. Prüfung der Rollstabilität im Geradeausflug		
Rollen im Geradeausflug		Rollen <10°
9. Prüfung der Trudelnegung im leicht angebremsen Zustand		
Steuern gegen das Drehmoment bei 25% angebremsen Schirm möglich		Ja, 180° in 10sec möglich
10. Prüfung des Strömungsabrisses unter Vollast		
Steuerweg in cm, Steuerkräfte		>40cm , konstant oder ansteigend
Sackflugtendenz		Nein
Drehung um die Hochachse (gieren)		<10°
11. Prüfung der Rückkehr in den Normalflug aus großen Anstellwinkeln		
Kaskade tritt auf		Nein
Ausleitung		Selbständig in weniger als 3 sec
12. Verhalten des Schirmes bei seitlichem Einklapper mit geschlossenen Trimmern		
Durchführung	mit Falteinen	möglich
Verhalten des Schirmes bei seitlichem Einklapper im unbeschleunigten Zustand mit geschlossenen Trimmern	Der Schirm öffnet selbständig bei geringem Wegdrehen (<90° bis zur Wiederöffnung), Vorschießen weniger als 45°	

13. Verhalten des Schirmes bei seitlichem Einklappen mit voll geöffneten Trimmern / Fußbeschleuniger	
Durchführung	Konstruktiv vom Hersteller ausgeschlossen
14. Verhalten des Schirmes bei frontalem Einklappen mit geschlossenem Trimmer	
Durchführung	mit Falteinheiten möglich
Verhalten des Schirmes bei frontalem Einklapper (min. 40%) mit geschlossenen Trimmern	Der Schirm öffnet selbständig bei geringem Wegdrehen (<30°) Vorschießen unter 45°
15. Verhalten des Schirmes bei frontalem Einklappen mit offenen Trimmern und ggf. Fußbeschleuniger	
Durchführung	Konstruktiv vom Hersteller ausgeschlossen
16 Prüfung des Schirmverhaltens bei Steilschlangen	
Verhalten des Schirmes bei der Einleitung	Der Schirm nimmt kontinuierlich mit stärkerem Steuerleinenzug höhere Schräglage und Sinkwerte an
Aufrichttendenz bei der Ausleitung	Querlage ist gleich bleibend, Rückkehr in den Normalflug durch Eingreifen des Piloten (leichtes Anbremsen des Außenflügels)
Verhalten in der Ausleitung	Stabile Spirale bei geschlossenen Trimmern. Einfache Ausleitung durch gegensteuern Der Schirm geht nach der Freigabe der Bremsen moderat in den Normalflug über. Die resultierenden Pendelbewegungen erfordern keinen Piloteneingriff
Bemerkungen:	
Kurvenhandling bei geöffneten Trimmern nur über Stabilsteuerung ausreichend.	
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	