

Manufacturer	APCO	Type testing No.	EAPR-GS-7505/11
Address	Israel	Date of testing	30.10.2011
Model	Zefira M	Location	Schruns



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

Testpilot	Tschofen Johannes		
Harness	Academy Test Equipment		
Pilot's take off weight	105 kg	90 kg	- 115 kg

Range of take off weight

Classification	C
-----------------------	----------

Nachprüfung

Test-criteria	Evaluation	
1. Inflation / take-off - 4.1.1		
Rising behavior	Smooth, easy and constant rising	A
Special take off technique required	No	A
2. Landing - 4.1.2		
Special landing technique required	No	A
3. Speeds in straight flight - 4.1.3		
Trim speed more than 30km/h	Yes	A
Speed range using the controls larger than 10km/h	Yes	A
Minimum speed	Less than 25 km/h	A
4. Control movement - 4.1.4		
Max. weight in flight up to 80kg		-
Max. weight in flight 80 to 100kg	Increasing 45cm - 60cm	C
Max. weight in flight greater than 100kg		-
5. Pitch stability exiting accelerated flight - 4.1.5		
Dive forward angle on exit	Dive forward less than 30°	A
Collapse occurs	No	A
6. Pitch stability operating controls during accelerated flight - 4.1.6		
Collapse occurs	No	A
7. Roll stability and damping - 4.1.7		
Oscillations	Reducing	A
8. Stability in gentle spirals - 4.1.8		
Tendency to return to straight flight	Spontaneous exit	A
9. Behaviour in a steeply banked turn - 4.1.9		
Sink rate after two turns	More than 14m/s	B
10. Symmetric front collapse - 4.1.10		
Entry	Rocking back less than 45°	A
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	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	30° - 60° Keeping course	B
Cascade occurs	No	A
11. Exiting deep stall (parachutal stall) - 4.1.11		
Deep stall achieved	Yes	
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec	A
Dive forward angle on exit	30° - 60°	B
Change of course	Changing course less than 45°	A
Cascade occurs	No	A

12. High angle of attack recovery - 4.1.12					
Recovery	Spontaneous in less than 3 sec			A	
Cascade occurs	No			A	
13. Recovery from a developed full stall - 4.1.13					
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	
14. Asymmetric collapse (trim speed) - 4.1.14					
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	45° - 60°	C
Re-inflation behavior		Inflates in less than 3 sec from start of pilot action			C
Total change of course		Less than 360°			A
Collapse on the opposite side occurs		Yes, no turn reversal			C
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	45° - 60°	C
Re-inflation behavior		Inflates in less than 3 sec from start of pilot action			C
Total change of course		Less than 360°			A
Collapse on the opposite side occurs		Yes, no turn reversal			C
Twist occurs		No			A
Cascade occurs	No			A	
15. Directional control with a maintained asymmetric collapse - 4.1.15					
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	
16. Trim speed spin tendency - 4.1.16					
Spin occurs	No			A	
17. Low speed spin tendency - 4.1.17					
Spin occurs	No			A	
18. Recovery from a developed spin - 4.1.18					
Spin rotation angle after release	Stops spinning in less than 90°			A	
Cascade occurs	No			A	
19. B-line-stall - 4.1.19					
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	
20. Big ears - 4.1.20					
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° - 30°			A	
21. Big Ears in accelerated flight - 4.1.21					
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° - 30°			A	
Behaviour immediately after releasing the accelerator while maintaining big ears	Stable flight			A	
22. Behaviour exiting a steep spiral - 4.1.22					
Tendency to return to straight flight	Spontaneous exit			A	
Turn angle to recover normal flight	Less than 720°, spontaneous recovery			A	
23. Alternative means of directional control - 4.1.23					
180° turn achievable in 20 sec	Yes			A	

Stall or spin occurs	No	A
24. Any other flight procedure and/or configuration described in the user's manual - 4.1.24		
Procedure works as described		NA
Procedure suitable for novice pilots		NA
Cascade occurs		NA
25. Remarks of testpilot:		

Fabricant	APCO	Matricule d'immatriculation	EAPR-GS-7505/11
Adresse	Israel	Date d'essai	30.10.2011
Type	Zefira M	Localité	Schruns



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

Pilote d'essai	Tschofen Johannes		
Harnais	Academy Test Equipment		
Poids décollage	105 kg	90 kg	- 115 kg

Rang de poids

Classification	C
----------------	---

Nachprüfung

Test critères			Évaluation	
1. Gonflage/décollage - 4.1.1				
Comportement en élévation	doux, progressif et régulier		A	
Technique de décollage spéciale requise	Non		A	
2. Atterrissage - 4.1.2				
Technique de décollage spéciale requise	Non		A	
3. Vitesses en vol droit - 4.1.3				
Vitesse bras hauts supérieure à 30 km/h	Oui		A	
Plage de vitesse aux commandes supérieure à 10km/h	Oui		A	
Vitesse minimum	inférieure à 25 km/h		A	
4. Débattement/effort aux commandes - 4.1.4				
Évaluation, poids maximum en vol jusqu'à 80kg			-	
Évaluation, poids maximum en vol de 80kg à 100kg	croissant	45cm - 60cm	C	
Évaluation, poids maximum en vol supérieur à 100kg			-	
5. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré - 4.1.5				
Angle d'abattée en sortie	abattée inférieure à 30°		A	
Fermeture effective	Non		A	
6. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré - 4.1.6				
Fermeture effective	Non		A	
7. Stabilité et amortissement du roulis - 4.1.7				
Oscillations	amorties		A	
8. Stabilité en virage modéré - 4.1.8				
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée		A	
9. Comportement lors d'une mise en virage en 360° engagé rapide - 4.1.9				
Taux de chute après deux virages	supérieur à 14 m/s		B	
10. Fermeture frontale symétrique - 4.1.10				
Entrée	pas accélérée	bascule en arrière inférieure à 45°	A	
Sortie		spontanée, inférieure à 3 s	A	
Angle d'abattée en sortie		0° - 30°	maintien de la trajectoire	A
Cascade effective		Non		A
Entrée	accélérée	bascule en arrière inférieure à 45°	A	
Sortie		spontanée, inférieure à 3 s	A	
Angle d'abattée en sortie		30° - 60°	maintien de la trajectoire	B
Cascade effective		Non		A
11. Sortie de phase parachutale - 4.1.11				
Phase parachutale accomplie	Oui			
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s		A	
Angle d'abattée en sortie	30° - 60°		B	
Changement de trajectoire	changement de trajectoire inférieur à 45°		A	
Cascade effective	Non		A	

12. Sortie de passage aux grands angles d'incidence - 4.1.12						
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s			A		
Cascade effective	Non			A		
13. Sortie d'un décrochage stabilisé maintenu - 4.1.13						
Angle d'abattée en sortie	30° - 60°			B		
Fermeture	pas de fermeture			A		
Cascade effective	Non			A		
Bascule en arrière	inférieure à 45°			A		
Tension des suspentes	tension de la plupart des suspentes			A		
14. Fermeture asymétrique - 4.1.14						
Changement de trajectoire avant regonflement	pas accéléré, max 50% fermeture	< 90°	abattée ou roulis compris entre	15° - 45°	A	
		Comportement au regonflement				A
		regonflement spontané				A
		Changement total de trajectoire				A
		inférieure à 360°				A
		Fermeture effective du côté opposé				A
Non				A		
Twist effectif				A		
Non				A		
Cascade effective				A		
Non				A		
Changement de trajectoire avant regonflement	pas accéléré, max 75% fermeture	90° - 180°	abattée ou roulis compris entre	45° - 60°	C	
		Comportement au regonflement				C
		regonflement inférieur à 3 s depuis le début de l'action du pilote				C
		Changement total de trajectoire				A
		inférieure à 360°				A
		Fermeture effective du côté opposé				C
oui, sans virage inversé				C		
Twist effectif				A		
Non				A		
Cascade effective				A		
Non				A		
Changement de trajectoire avant regonflement	accélééré, max 50% fermeture	90° - 180°	abattée ou roulis compris entre	15° - 45°	B	
		Comportement au regonflement				A
		regonflement spontané				A
		Changement total de trajectoire				A
		inférieure à 360°				A
		Fermeture effective du côté opposé				A
Non				A		
Twist effectif				A		
Non				A		
Cascade effective				A		
Non				A		
Changement de trajectoire avant regonflement	accélééré, max 75% fermeture	90° - 180°	abattée ou roulis compris entre	45° - 60°	C	
		Comportement au regonflement				C
		regonflement inférieur à 3 s depuis le début de l'action du pilote				C
		Changement total de trajectoire				A
		inférieure à 360°				A
		Fermeture effective du côté opposé				C
oui, sans virage inversé				C		
Twist effectif				A		
Non				A		
Cascade effective				A		
Non				A		
15. Contrôle de trajectoire avec fermeture asymétrique maintenue - 4.1.15						
Capacité à voler droit	Oui			A		
Virage à 180° en 10 s, du côté opposé à la fermeture	Oui			A		
Pourcentage de commande entre le virage et le départ en vrille ou en décrochage	supérieur à 50 % du débattement aux commandes symétrique			A		
16. Tendance à la vrille bras hauts - 4.1.16						
Vrille effective	Non			A		
17. Essai de tendance à la vrille à basse vitesse - 4.1.17						
Vrille effective	Non			A		
18. Sortie d'une vrille développée - 4.1.18						
Angle de rotation en vrille après relâchement des commandes	sort de la vrille en moins de 90°			A		
Cascade effective	Non			A		
19. Décrochage aux B - 4.1.19						
Changement de trajectoire avant relâchement	changement de trajectoire inférieur à 45°			A		
Comportement avant relâchement	maintien de stabilité avec envergure droite			A		
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s			A		
Angle d'abattée en sortie	0° - 30°			A		
Cascade effective	Non			A		
20. Grandes oreilles - 4.1.20						
Procédure d'entrée	commandes spécifiques			A		
Comportement pendant les grandes oreilles	vol stable			A		
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s			A		
Angle d'abattée en sortie	0° - 30°			A		
21. Grandes oreilles en vol accéléré - 4.1.21						
Procédure d'entrée	commandes spécifiques			A		
Comportement pendant les grandes oreilles	vol stable			A		
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s			A		
Angle d'abattée en sortie	0° - 30°			A		
Comportement aux grandes oreilles maintenues dès le relâchement de l'accélérateur	vol stable			A		
22. Comportement en sortie de spirale engagée - 4.1.22						
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée			A		
Angle de rotation pour retrouver le vol normal	inférieur à 720°, sortie spontanée			A		
23. Commandes de direction alternatives - 4.1.23						
Virage à 180° possible en 20 s	Oui			A		

Décrochage ou vrille effective	Non	A
24. Autre procédure et/ou configuration de vol décrite dans le manuel d'utilisation - 4.1.24		
Fonctionnement correct de la procédure		NA
Procédure adaptée aux pilotes débutants		NA
Cascade effective		NA
25. Remarques du pilote d'essai		

メーカー	APCO	Type testing No.	EAPR-GS-7505/11
住所	Israel	テスト実施日	30.10.2011
モデル	Zefira M	場所	Schruns



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

テストパイロット	Tschofen Johannes		
ハーネス	Academy Test Equipment		
搭載重量	105 kg	90 kg	- 115 kg

許容搭載重量

クラス	C
-----	---

Nachprüfung

評価基準			評価	
1. インフレーション / テイクオフ - 4.1.1				
ライズアップの傾向	スムーズ、簡単、コンスタントな上がり方		A	
特別なテイクオフ技術の必要性	No		A	
2. ランディング - 4.1.2				
特別なランディング技術の必要性	No		A	
3. 直線飛行時の飛行速度 - 4.1.3				
トリムスピードが30km/h以上	Yes		A	
ブレークコードのみでの飛行範囲が10km/h以上	Yes		A	
ミニマム速度	25 km/h未満		A	
4. ブレークコードの操作性 - 4.1.4				
最大搭載重量が80kgまでのもの			-	
最大搭載重量が80-100kg	徐々に重くなる	45cm - 60cm	C	
最大搭載重量が100kg以上			-	
5. アクセレーターを開放した際のピッチ方向の安定性 - 4.1.5				
前方へのダイブ角	前方へ30°以下のダイブ		A	
翼の潰れ現象	No		A	
6. アクセレーター使用時に、ブレークコードを使用した場合のピッチ方向の安定性 - 4.1.6				
翼の潰れ現象	No		A	
7. ロール方向の安定性、減衰 - 4.1.7				
揺れ幅	減衰する		A	
8. 一般的なスバイラルの挙動 - 4.1.8				
直線飛行へ戻る傾向	自然に戻る		A	
9. きついスバイラルダイブへの傾向 - 4.1.9				
二周後の沈下率	14m/s以上		B	
10. フロントクラップス - 4.1.10				
導入	エ ー リ ム ス ト リ ム	45°未満後方に落ちる	A	
回復		3秒未満で自動的に回復	A	
前方へのダイブ角		0° - 30°	コース維持	A
カスケードの発生		No		A
導入	ア ク セ レ ー タ ー	45°未満後方に落ちる	A	
回復		3秒未満で自動的に回復	A	
前方へのダイブ角		30° - 60°	コース維持	B
カスケードの発生		No		A
11. ディープストールからの回復 - 4.1.11				
ディープストールが起る	Yes			
回復	3秒未満で自動的に回復		A	
前方へのダイブ角	30° - 60°		B	
方位の変化	45°未満のコース変化		A	
カスケードの発生	No		A	

12. 大きな迎え角からの回復 - 4.1.12					
回復	3秒未満で自動的に回復			A	
カスケードの発生	No			A	
13. フルストールからの回復 - 4.1.13					
前方へのダイブ角	30° - 60°			B	
潰れ	潰れなし			A	
カスケードの発生 (潰れ以外の)	No			A	
後方への落ち込み	45°未満			A	
ラインテンション	ほとんどのラインが張っている			A	
14. 左右非対称の潰れ (トリムスピード) - 4.1.14					
回復までに必要な方位の変化	トリムスピード、 最大50%の潰れ	< 90°	ダイブ角やロール角	15° - 45°	A
翼の空気のはらみ方		自然に回復			A
方位の変化		360°未満			A
反対の翼の潰れ		No			A
ツイストの発生		No			A
カスケードの発生	No			A	
回復までに必要な方位の変化	トリムスピード、 最大75%の潰れ	90° - 180°	ダイブ角やロール角	45° - 60°	C
翼の空気のはらみ方		回復操作で3秒以内			C
方位の変化		360°未満			A
反対の翼の潰れ		Yes, 反対には回らない			C
ツイストの発生		No			A
カスケードの発生	No			A	
回復までに必要な方位の変化	フルアークセル、 最大75%の潰れ	90° - 180°	ダイブ角やロール角	15° - 45°	B
翼の空気のはらみ方		自然に回復			A
方位の変化		360°未満			A
反対の翼の潰れ		No			A
ツイストの発生		No			A
カスケードの発生	No			A	
回復までに必要な方位の変化	フルアークセル、 最大75%の潰れ	90° - 180°	ダイブ角やロール角	45° - 60°	C
翼の空気のはらみ方		回復操作で3秒以内			C
方位の変化		360°未満			A
反対の翼の潰れ		Yes, 反対には回らない			C
ツイストの発生		No			A
カスケードの発生	No			A	
15. 左右非対称の潰れでの方位コントロール - 4.1.15					
コースを維持できる	Yes			A	
10秒以内に180度の方位変化が起こせる	Yes			A	
失速またはスピンに入るまでのコントロールの引く量	左右対称失速ポジションの50%以上			A	
16. トリムスピードからのスピンの傾向 - 4.1.16					
スピンの発生	No			A	
17. 遅い速度からのスピンの傾向 - 4.1.17					
スピンの発生	No			A	
18. 完全なスピンからの回復 - 4.1.18					
リリース後のスピンの継続	90°以内で停止			A	
カスケードの発生	No			A	
19. B-ストール - 4.1.19					
リリースまでの方位の変化	45°未満のコース変化			A	
リリース前の挙動	スパン方向にストレートで安定している			A	
回復	3秒未満で自動的に回復			A	
前方へのダイブ角	0° - 30°			A	
カスケードの発生	No			A	
20. ビッグイヤー - 4.1.20					
導入手順	専用キットを使用する			A	
ビッグイヤー中の挙動	安定した飛行			A	
回復	3秒未満で自動的に回復			A	
前方へのダイブ角	0° - 30°			A	
21. アクセレーターを使用してのビッグイヤー - 4.1.21					
導入手順	専用キットを使用する			A	
ビッグイヤー中の挙動	安定した飛行			A	
回復	3秒未満で自動的に回復			A	
前方へのダイブ角	0° - 30°			A	
ビッグイヤーを保ったままアクセレーターを戻した後の挙動	安定した飛行			A	
22. 強いスパイラル時の挙動と回復傾向 - 4.1.22					
直線飛行へ戻る傾向	自動的に戻る			A	
直線飛行までに要する角度	720°以下で自動的に			A	
23. 通常のコントロールが使用不能となった場合の操作 - 4.1.23					
180°旋回を20秒以内で完了	Yes			A	

ストールやスピンの発生	No	A
24. 通常飛行の方法や通常飛行に戻る方法 / マニュアルに記載されていることが正しいかどうかを - 4.1.24		
方法が記載されている通り正しいか		NA
パイロットレベルに合った方法		NA
カスケードの発生		NA
25. テストパイロットが気づいたこと :		

Costruttore	APCO	N° test	EAPR-GS-7505/11
Indirizzo	Israel	Data del test	30.10.2011
Modello	Zefira M	Luogo	Schruns



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

Test pilot	Tschofen Johannes		
Selletta	Academy Test Equipment		
Peso totale al decollo	105 kg	90 kg	- 115 kg

Range di peso

Classificazione	C
------------------------	----------

Nachprüfung

Criteri del test		Valutazione		
1. Gonfiaggio/decollo - 4.1.1				
Comportamento nel gonfiaggio	Gonfiaggio dolce, facile e progressivo	A		
Tecnica specifica richiesta per il decollo	No	A		
2. Atterraggio - 4.1.2				
Tecnica specifica richiesta per l'atterraggio	No	A		
3. Velocità nel volo rettilineo - 4.1.3				
Velocità di trim superiore a 30 km/h	Si	A		
Velocità a freni completamente abbassati superiore a 10 km/h	Si	A		
Velocità minima	inferiore a 25 km/h	A		
4. Controllo del punto di stallo dichiarato dal costruttore - 4.1.4				
Peso massimo in volo fino a 80 kg		-		
Peso massimo in volo da 80 kg a 100 kg	Crescente 45cm - 60cm	C		
Peso massimo in volo superiore a 100 kg		-		
5. Stabilità sull'asse di beccheggio in uscita dal volo accelerato - 4.1.5				
Angolo di picchiata in uscita	Picchiata inferiore a 30°	A		
Consequente chiusura	No	A		
6. Stabilità sull'asse di beccheggio agendo sui comandi nel volo accelerato - 4.1.6				
Consequente chiusura	No	A		
7. Stabilità sull'asse di rollio e smorzamento - 4.1.7				
Oscillazioni	Si autostabilizza	A		
8. Stabilità in spirale neutra - 4.1.8				
Tendenza a riprendere il normale assetto di volo	Uscita spontanea	A		
9. Comportamento durante una brusca inversione di 360° - 4.1.9				
Tasso di caduta dopo due virate	superiore a 14 m/s	B		
10. Chiusura frontale simmetrica - 4.1.10				
Ingresso	a velocità di trim	Arretra meno di 45°	A	
Uscita		Spontaneo in meno di 3 sec.	A	
Angolo di picchiata in uscita		0° - 30°	Mantiene la traiettoria di volo	A
Consequente cascata di configurazioni		No	A	
Ingresso	accelerato	Arretra meno di 45°	A	
Uscita		Spontaneo in meno di 3 sec.	A	
Angolo di picchiata in uscita		30° - 60°	Mantiene la traiettoria di volo	B
Consequente cascata di configurazioni		No	A	
11. Uscita dallo stallo paracadutale - 4.1.11				
Fase paracadutale raggiungibile	Si			
Uscita	Spontaneo in meno di 3 sec.	A		
Angolo di picchiata in uscita	30° - 60°	B		
Cambio di direzione	Cambio di direzione inferiore a 45°	A		
Consequente cascata di configurazioni	No	A		

12. Uscita da uno stallo di B rilasciato molto lentamente - 4.1.12					
Uscita	Spontaneo in meno di 3 sec.			A	
Consequente cascata di configurazioni	No			A	
13. Uscita da uno stallo simmetrico trattenuto (post stallo) - 4.1.13					
Angolo di picchiata in uscita	30° - 60°			B	
Chiusura	Senza conseguente chiusura			A	
Consequente cascata di configurazioni	No			A	
Oscilla indietro	Inferiore a 45°			A	
Tensione delle linee	Tensione della maggior parte delle linee			A	
14. Chiusura asimmetrica - 4.1.14					
Cambio di direzione prima della riapertura	Senza acceleratore, max. chiusura 50%	< 90°	Angolo di picchiata o di rollio compreso	15° - 45°	A
Comportamento nella riapertura		Riapertura spontanea			A
Variazione totale della direzione		Inferiore a 360°			A
Consequente chiusura della semiala opposta		No			A
Consequente twist		No			A
Consequente cascata di configurazioni	No			A	
Cambio di direzione prima della riapertura	Senza acceleratore, max. chiusura 75%	90° - 180°	Angolo di picchiata o di rollio compreso	45° - 60°	C
Comportamento nella riapertura		Riapertura in meno di 3 sec. dal momento in cui il pilota interviene			C
Variazione totale della direzione		Inferiore a 360°			A
Consequente chiusura della semiala opposta		Si, senza rotazione			C
Consequente twist		No			A
Consequente cascata di configurazioni	No			A	
Cambio di direzione prima della riapertura	Con acceleratore, max. chiusura 50%	90° - 180°	Angolo di picchiata o di rollio compreso	15° - 45°	B
Comportamento nella riapertura		Riapertura spontanea			A
Variazione totale della direzione		Inferiore a 360°			A
Consequente chiusura della semiala opposta		No			A
Consequente twist		No			A
Consequente cascata di configurazioni	No			A	
Cambio di direzione prima della riapertura	Con acceleratore, max. chiusura 75%	90° - 180°	Angolo di picchiata o di rollio compreso	45° - 60°	C
Comportamento nella riapertura		Riapertura in meno di 3 sec. dal momento in cui il pilota interviene			C
Variazione totale della direzione		Inferiore a 360°			A
Consequente chiusura della semiala opposta		Si, senza rotazione			C
Consequente twist		No			A
Consequente cascata di configurazioni	No			A	
15. Cambio di direzione in seguito a una chiusura asimmetrica trattenuta - 4.1.15					
Capacità a mantenere il volo rettilineo	Si			A	
Rotazione di 180° in 10 sec. dalla parte opposta alla chiusura	Si			A	
Differenza di trazione del comando fra la virata, lo stallo e la vite piatta negativa	Trazione simmetrica dei freni superiore al 50%			A	
16. Tendenza al negativo a velocità di trim - 4.1.16					
Consequente vite piatta negativa	No			A	
17. Tendenza al negativo alle basse velocità - 4.1.17					
Consequente vite piatta negativa	No			A	
18. Uscita da una vite piatta negativa - 4.1.18					
Angolo di rotazione in vite piatta negativa dopo il rilascio del comando	Esce dalla spirale in meno di 90°			A	
Consequente cascata di configurazioni	No			A	
19. Stallo di B - 4.1.19					
Cambiamento di direzione dopo il rilascio	Cambio di direzione inferiore a 45°			A	
Comportamento prima del rilascio	Mantiene la stabilità senza alcuna deformazione del profilo			A	
Uscita	Spontaneo in meno di 3 sec.			A	
Angolo di picchiata in uscita	0° - 30°			A	
Consequente cascata di configurazioni	No			A	
20. Grandi orecchie - 4.1.20					
Procedura d'ingresso	Sistemi di controllo dedicati			A	
Comportamento durante le grandi orecchie	Volo stabile			A	
Uscita	Spontaneo in meno di 3 sec.			A	
Angolo di picchiata in uscita	0° - 30°			A	
21. Grandi orecchie con acceleratore - 4.1.21					
Procedura d'ingresso	Sistemi di controllo dedicati			A	
Comportamento durante le grandi orecchie	Volo stabile			A	
Uscita	Spontaneo in meno di 3 sec.			A	
Angolo di picchiata in uscita	0° - 30°			A	
Comportamento durante le grandi orecchie trattenute dopo il rilascio dell'acceleratore	Volo stabile			A	
22. Comportamento in uscita da una spirale stretta - 4.1.22					
Tendenza a riprendere il normale assetto di volo	Uscita spontanea			A	
Angolo di rotazione per ritrovare il normale assetto di volo	Inferiore a 720°, uscita spontanea			A	
23. Tecniche alternative di pilotaggio - 4.1.23					
Virata di 180° possibile in 20 sec.	Si			A	

Conseguente vite piatta negativa o stallo	No	A
24. Altre procedure e/o configurazioni di volo descritte nel manuale d'uso - 4.1.24		
Esecuzione corretta della manovra / manuale		NA
Manovra adatta per i piloti principianti		NA
Conseguente cascata di configurazioni		NA
25. Osservazioni del test pilot		

Hersteller	APCO	Musterprüfnummer	EAPR-GS-7505/11
Adresse	Israel	Datum der Erprobung	30.10.2011
Baumuster	Zefira M	Ort	Schruns



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

Testpilot	Tschofen Johannes		
Gurtzeug	Academy Test Equipment		
Fluggewicht gesamt	105 kg	90 kg	- 115 kg

Gewichtsbereich

Klassifikation	C
-----------------------	----------

Nachprüfung

Testkriterien			Wertung
1. Füllen/Starten – 4.1.1			
Aufziehverhalten	Gleichmäßiges einfaches, konstantes Aufziehen		A
Spezielle Starttechnik erforderlich	Nein		A
2. Landung – 4.1.2			
Spezielle Landetechnik erforderlich	Nein		A
3. Geschwindigkeit im Geradeausflug – 4.1.3			
Trimmgeschwindigkeit > 30km/h	Ja		A
Geschwindigkeitsbereich über Bremsen größer als 10 km/h	Ja		A
Minimalfloggeschwindigkeit	Geringer als 25km/h		A
4. Steuerkräfte und Steuerwege – 4.1.4			
max. Fluggewicht bis 80kg ; Symmetrische Steuerkräfte			-
max. Fluggewicht bis 80kg bis 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte	zunehmend	45cm - 60cm	C
max. Fluggewicht größer als 100kg ; Symmetrische Steuerkräfte			-
5. Nickstabilität bei der Ausleitung des beschleunigten Fluges – 4.1.5			
Vorschießen beim Ausleiten	Vorschießen weniger als 30°		A
Einklapper tritt auf	Nein		A
6. Nickstabilität beim Anbremsen im beschleunigten Flug – 4.1.6			
Einklapper tritt auf	Nein		A
7. Rollstabilität und Rolldämpfung – 4.1.7			
Rollschwingungen	Abklingend		A
8. Stabilität in flachen Spiralen – 4.1.8			
Aufrichttendenz	Selbstständiges Ausleiten		A
9. Verhalten in steilen Kurven – 4.1.9			
Sinkgeschwindigkeit nach zwei Kreisen	mehr als 14m/s		B
10. Symmetrischer Frontklapper – 4.1.10			
Einleitung	unbeschleunigt	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung		Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten		0° - 30° Behält den Kurs bei	A
Kaskade tritt auf		Nein	A
Einleitung	beschleunigt	Abkippen nach hinten weniger 45°	A
Ausleitung		Selbständig in weniger als 3sec	A
Vorschießen beim Ausleiten		30° - 60° Behält den Kurs bei	B
Kaskade tritt auf		Nein	A
11. Ausleitung des Sackfluges – 4.1.11			
Sackflug kann eingeleitet werden	Ja		
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec		A
Vorschießen beim Ausleiten	30° - 60°		B
Wegdrehverhalten	Dreht weniger als 45° weg		A
Kaskade tritt auf	Nein		A

12. Rückkehr in den Normalflug aus großen Anstellwinkeln – 4.1.12					
Ausleitung	Selbständig in weniger als 3sec			A	
Kaskade tritt auf	Nein			A	
13. Ausleitung eines gehaltenen Fullstalls – 4.1.13					
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	
14. Einseitiger Klapper – 4.1.14					
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
Eindreihen tritt auf		Nein			A
Kaskade tritt auf	Nein			A	
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	unbeschleunigt, max 75% Einklappung	90° - 180°	Vorschieß- oder Rollwinkel	45° - 60°	C
Öffnungsverhalten		Wiederöffnung in weniger als 3sec nach Eingriff des Piloten			C
Wegdrehen insgesamt		Weniger als 360°			A
Gegenklapper tritt auf		Ja, ohne Änderung der Drehrichtung			C
Eindreihen 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
Eindreihen tritt auf		Nein			A
Kaskade tritt auf	Nein			A	
Wegdrehen bis zur Wiederöffnung	beschleunigt, max 75% Einklappung	90° - 180°	Vorschieß- oder Rollwinkel	45° - 60°	C
Öffnungsverhalten		Wiederöffnung in weniger als 3sec nach Eingriff des Piloten			C
Wegdrehen insgesamt		Weniger als 360°			A
Gegenklapper tritt auf		Ja, ohne Änderung der Drehrichtung			C
Eindreihen tritt auf		Nein			A
Kaskade tritt auf	Nein			A	
15. Richtungssteuerung mit einem gehaltenen einseitigen Klapper – 4.1.15					
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	
16. Trudelneigung bei Trimmgeschwindigkeit – 4.1.16					
Trudeln tritt auf	Nein			A	
17. Trudelneigung bei geringer Fluggeschwindigkeit – 4.1.17					
Trudeln tritt auf	Nein			A	
18. Ausleitung einer voll entwickelten Trudelbewegung – 4.1.18					
Weitertrudeln nach dem Freigeben der Bremse	Beendet die Trudelbewegung in weniger als 90°			A	
Kaskade tritt auf	Nein			A	
19. B-Stall – 4.1.19					
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	
20. Ohren anlegen – 4.1.20					
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° - 30°			A	
21. Ohren anlegen im beschleunigten Flug – 4.1.21					
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° - 30°			A	
Verhalten beim Loslassen des Beschleunigers mit gehaltenen Ohren	Stabiler Flug			A	
22. Verhalten bei der Ausleitung von Steilschleifen – 4.1.22					
Aufrichtendenz	Selbständiges Ausleiten			A	
Drehwinkel bis zur Rückkehr in den Normalflug	Weniger als 720°, selbständige Rückkehr			A	
23. Alternative Methode zur Richtungssteuerung – 4.1.23					
180°-Kurve kann innerhalb von 20 sec geflogen werden	Ja			A	

Stall oder Trudeln tritt auf	Nein	A
24. Jedes andere Flugmanöver und/oder jede andere Konfiguration, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind – 4.1.24		
Manöver funktioniert wie beschrieben		NA
Manöver ist für Anfänger geeignet		NA
Kaskade tritt auf		NA
25. Bemerkungen des Testpiloten:		

Fabricante	APCO	Test numero	EAPR-GS-7505/11
Direccion	Israel	Fecha de ensayo	30.10.2011
Tipo	Zefira M	Localidad	Schruns



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

Piloto de ensayo	Tschofen Johannes		
Sillas	Academy Test Equipment		
Peso al despegar	105 kg	90 kg	- 115 kg

Rango de peso

Clasificacion	C
----------------------	----------

Nachprüfung

Test criterios	Evaluacion			
1. Infiado/despegue - 4.1.1				
Comportamiento en elevacion	Suave, progresivo y regular	A		
Requerimiento de tecnica especial para el despegue	No	A		
2. Aterisaje - 4.1.2				
Tecnica de despegue especial requerida	No	A		
3. Velocidad en vuelo recto - 4.1.3				
Velocidad brazos altos superior a 30 km/h	Si	A		
Rango de velocidad al mando superior a 10 km/h	Si	A		
Velocidad minima	inferior a 25 km/h	A		
4. Esfuerzo al mando - 4.1.4				
Evaluacion, peso maximo en vuelo hasta 80 kg		-		
Evaluacion, peso maximo en vuelo de 80 kg hasta 100 kg	Aumento 45cm - 60cm	C		
Evaluacion, peso maximo en vuelo superior a 100 kg		-		
5 Estabilidad mareo en salida de vuelo acelerado - 4.1.5				
Angulo de abatimiento en salida	Abatimiento inferior a 30 grados	A		
Colapso efectivo	No	A		
6. Estabilidad mareo durante una accion al mando en vuelo acelerado - 4.1.6				
Colapso efectivo	No	A		
7. Estabilidad y regulacion del balanceo - 4.1.7				
Oscilacion	Reducidos	A		
8. Estabilidad durante una espiral moderada - 4.1.8				
Tendencia a la vuelta al vuelo recto	Salida espontanea	A		
9. Comportamiento durante un giro rapido a 360 grados - 4.1.9				
Tasa de caida despues de dos curvas	Superior a 14 m/s	B		
10. Cerramiento frontal simetrico - 4.1.10				
Entrada	Paso acelerado	Volceo hacia atras inferior a 45 grados	A	
Salida		Esponanea inferior a 3s	A	
Angulo de abatimiento en salida		0° - 30°	Manteniendo la trayectoria	A
Cascada efectiva		No		A
Entrada	acelerado	Volceo hacia atras inferior a 45 grados	A	
Salida		Esponanea inferior a 3s	A	
Angulo de abatimiento en salida		30° - 60°	Manteniendo la trayectoria	B
Cascada efectiva		No		A
11. Salida de fase paracaidal - 4.1.11				
Fase paracaidale cumplida	Si			
Salida	Esponanea inferior a 3s		A	
Angulo de abatimiento en salida	30° - 60°		B	
Cambio de trayectoria	Cambio de trayectoria inferior a 45 grados		A	
Cascada efectiva	No		A	

12. Salida de pasaje a angulos de incidencia - 4.1.12					
Salida		Espontanea inferior a 3s			A
Cascada efectiva		No			A
13. Salida de un rodeo estabilizado mantenido - 4.1.13					
Angulo de abatimiento en salida		30° - 60°			B
Colapso efectivo		Sin colapso			A
Cascada efectiva		No			A
Bascula hacia atras		Inferior a 45 grados			A
tension de las cuerdas		Tension de casi todas las lineas			A
14. Cerramiento asimetrico - 4.1.14					
Cambio de trayectorio antes del reinflado	Sin aceleracion, max 50 por cientos colapso	< 90°	Angulo de cabceo ou roll	15° - 45°	A
Comportamiento al reinflado		Re-inflado instantaneo			A
Cambio total de trayectorio		Inferior a 360 grados			A
Cerradura efectiva al lado opuesto		No			A
Twist efectivo		No			A
Cascada efectiva		No			A
Cambio de trayectorio antes del reinflado	Sin aceleracion, max 75 por cientos colapso	90° - 180°	Angulo de cabceo ou roll	45° - 60°	C
Comportamiento al reinflado		Re-inflado inferior a 3 s desde el comienzo de la accion del piloto			C
Cambio total de trayectorio		Inferior a 360 grados			A
Cerradura efectiva al lado opuesto		Si, sin curva invertida			C
Twist efectivo		No			A
Cascada efectiva		No			A
Cambio de trayectorio antes del reinflado	Acelerado, max 50 por cientos colapso	90° - 180°	Angulo de cabceo ou roll	15° - 45°	B
Comportamiento al reinflado		Re-inflado instantaneo			A
Cambio total de trayectorio		Inferior a 360 grados			A
Cerradura efectiva al lado opuesto		No			A
Twist efectivo		No			A
Cascada efectiva		No			A
Cambio de trayectorio antes del reinflado	Acelerado, max 75 por cientos colapso	90° - 180°	Angulo de cabceo ou roll	45° - 60°	C
Comportamiento al reinflado		Re-inflado inferior a 3 s desde el comienzo de la accion del piloto			C
Cambio total de trayectorio		Inferior a 360 grados			A
Cerradura efectiva al lado opuesto		Si, sin curva invertida			C
Twist efectivo		No			A
Cascada efectiva		No			A
15. Control de trayecto con cerradura asimetrica mantenida - 4.1.15					
Capacidad en vuelo recto		Si			A
Curva a 180 grados en diez segundos , por el lado opuesto a la cerradura		Si			A
Porcentaje de mando entre la curva y el colapso		Superior a 50 per cientos al debatimiento de los mandos simetricos			A
16. Tendencia al descontrol / vuelta brazos en alto - 4.1.16					
Colapso efectivo		No			A
17. Prueba de tendencia al descontrol a baja velocidad - 4.1.17					
Colapso efectivo		No			A
18. Salida de un volceo desarrollado - 4.1.18					
Angulo de rotacion despues de soltar los mandos		Sale de la espiral en menos de 90 grados			A
Cascada efectiva		No			A
19. Descolgamiento a los B - 4.1.19					
Cambio de trayectorio antes de soltar		Cambio de trayectoria inferior a 45 grados			A
Comportamiento antes de soltar		Manten de la estabilidad con envergadura recta			A
Salida		Espontanea inferior a 3s			A
Angulo de abatimiento en salida		0° - 30°			A
Cascada efectiva		No			A
20. Orejas grandes - 4.1.20					
Procedimiento de entrada		Mandos especificos			A
Comportamiento mientras orejas grandes		Vuelo estable			A
Salida		Espontanea inferior a 3s			A
Angulo de abatimiento en salida		0° - 30°			A
21. Orejas grandes en vuelo acelerado - 4.1.21					
Procedimiento de entrada		Mandos especificos			A
Comportamiento mientras orejas grandes		Vuelo estable			A
Salida		Espontanea inferior a 3s			A
Angulo de abatimiento en salida		0° - 30°			A
Comportamiento despues de soltar el accelelador orejas grandes mantenidas		Vuelo estable			A
22. Comportamiento en salida de espiral - 4.1.22					
Tendencia a la vuelta al vuelo recto		Salida espontanea			A
Angulo de rotacion para volver al vuelo normal		Inferior a 720 grados , salida espontanea			A
23. Mandos de direccion alternativa - 4.1.23					
Curva a 180 grados posible en 20 s		Si			A

Descolgamiento o colapso efectivo	No	A
24. Otro procedimiento o configuración de vuelo que los descritos en el manual - 4.1.24		
Funcionamiento correcto del procedimiento		NA
Procedimiento adaptado a los pilotos principiantes		NA
Cascada efectiva		NA
25. Observaciones del piloto de ensayo		

Výrobce	APCO	Typové číslo testu	EAPR-GS-7505/11
Adresa	Israel	Datum testu	30.10.2011
Model (typ)	Zefira M	Místo	Schruns



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

Test pilot	Tschofen Johannes		
Sedačka (postroj)	Academy Test Equipment		
Celková letová hmotnost	105 kg	90 kg	- 115 kg

Hmotnostní rozpětí

Klasifikace	C
-------------	---

Nachprüfung

Testovací kritéria	Hodnocení			
1. Nafouknutí / Start - 4.1.1				
Chování během startu (zvednutí)	Plynulé, jednoduché stabilní zvednutí	A		
Speciální způsob (technika) potřeba k provedení startu	Ne	A		
2. Přistání - 4.1.2				
Speciální způsob (technika) k provedení přistání	Ne	A		
3. Rychlost v přímém letu - 4.1.3				
Základní rychlost > 30 km/h	Ano	A		
Rozsah rychlostí bržděním > 10 km/h	Ano	A		
Minimální rychlost	méně než 25 km/h	A		
4. Síly v řízení a rozsah ovládání - 4.1.4				
Max. zatížení do 80 kg, symetricky		-		
Max. zatížení 80 kg až 100 kg, symetricky	Narůstající 45cm - 60cm	C		
Max. zatížení nad 100 kg, symetricky		-		
5. Podélná stabilita (zhroupení) po vypuštění speed systému - 4.1.5				
Předskočí při ukončení	Předskočení méně než 30°	A		
Nastane zaklopení	Ne	A		
6. Podélná stabilita během přitažení řidiček při letu na speedu - 4.1.6				
Nastane zaklopení	Ne	A		
7. Boční (příčná) stabilita a boční utlumení - 4.1.7				
Oscilace	Zmenšující	A		
8. Stabilita během mírné spirály - 4.1.8				
Tendence návratu do základního přímého letu	Samostatné obnovení	A		
9. Chování během ostrého zatáčení - 4.1.9				
Klesání po dvou otáčkách (360°)	více než 14 m/s	B		
10. Symetrické zaklopení - 4.1.10				
Navození	Základní rychlost	Padnutí dozadu méně než 45°	A	
Ukončení		Samostatně, během méně než 3 sec.	A	
Předskočí při ukončení		0° - 30°	Drží směr	A
Nastane kaskáda		Ne	A	
Navození	Akcelerováno	Padnutí dozadu méně než 45°	A	
Ukončení		Samostatně, během méně než 3 sec.	A	
Předskočí při ukončení		30° - 60°	Drží směr	B
Nastane kaskáda		Ne	A	
11. Ukončení Sackflugu (deep stall-padávého letu) - 4.1.11				
Sackflug (depp stall-padávý let) může být navozen	Ano			
Ukončení	Samostatně, během méně než 3 sec.	A		
Předskočí při ukončení	30° - 60°	B		
Chování během změny směru	Otočí se méně než 45°	A		
Nastane kaskáda	Ne	A		

12. Návrat do základního letu z velkých úhlů náběhu - 4.1.12						
Ukončení	Samostatně, během méně než 3 sec.				A	
Nastane kaskáda	Ne				A	
13. Ukončení drženého Fullstalu - 4.1.13						
Předskočí při ukončení	30° - 60°				B	
Zaklopení	Žádné zaklopení				A	
Kaskáda nastane (jiná než zaklopení)	Ne				A	
Padnutí dozadu během navození	méně než 45°				A	
Napnutí šňůr	Většina šňůr napnuta				A	
14. Boční (asymetrické) zaklopení - 4.1.14						
Pootočení (změna směru) do opětovného nafouknutí	Základní rychlost, max. 50% zaklopení	< 90°	Úhel předskocení, úhel bočního kroužení	15° - 45°	A	
Průběh opětovného nafouknutí		Samostatně otevření (nafouknutí)				A
Pootočení celkem (změna směru)		méně než 360°				A
Zaklopení na opačné straně nastane		Ne				A
Nastane zatwistování		Ne				A
Nastane kaskáda	Ne				A	
Pootočení (změna směru) do opětovného nafouknutí	Základní rychlost, max. 75% zaklopení	90° - 180°	Úhel předskocení, úhel bočního kroužení	45° - 60°	C	
Průběh opětovného nafouknutí		Nafouknutí během méně než 3 sec. po zásahu pilota				C
Pootočení celkem (změna směru)		méně než 360°				A
Zaklopení na opačné straně nastane		Ano, bez změny směru točení				C
Nastane zatwistování		Ne				A
Nastane kaskáda	Ne				A	
Pootočení (změna směru) do opětovného nafouknutí	Akcelerován, max. 50% zaklopení	90° - 180°	Úhel předskocení, úhel bočního kroužení	15° - 45°	B	
Průběh opětovného nafouknutí		Samostatně otevření (nafouknutí)				A
Pootočení celkem (změna směru)		méně než 360°				A
Zaklopení na opačné straně nastane		Ne				A
Nastane zatwistování		Ne				A
Nastane kaskáda	Ne				A	
Pootočení (změna směru) do opětovného nafouknutí	Akcelerován, max. 75% zaklopení	90° - 180°	Úhel předskocení, úhel bočního kroužení	45° - 60°	C	
Průběh opětovného nafouknutí		Nafouknutí během méně než 3 sec. po zásahu pilota				C
Pootočení celkem (změna směru)		méně než 360°				A
Zaklopení na opačné straně nastane		Ano, bez změny směru točení				C
Nastane zatwistování		Ne				A
Nastane kaskáda	Ne				A	
15. Kontrola směru letu při drženém asymetrickém zaklopení - 4.1.15						
Ize jej stabilizovat v přímém letu	Ano				A	
Pootočení o 180° do protisměru zaklopené strany je možno provést během 10 sec	Ano				A	
Rozsah řízení mezi zatáčkou, přetažením a negativní spirálou	Více než 50 % symetrického rozsahu řízení				A	
16. Náchylnost k přetažení v základní rychlosti - 4.1.16						
Negativní spirála nastane	Ne				A	
17. Náchylnost k přetažení v nízké rychlosti - 4.1.17						
Negativní spirála nastane	Ne				A	
18. Obnovení letu z negativní spirály - 4.1.18						
Pokračování negativní spirály po vypuštění řídičky	Ukončí negativní točení během méně než 90°				A	
Nastane kaskáda	Ne				A	
19. B-stall - 4.1.19						
Změna směru před vypuštěním	Otočí se méně než 45°				A	
Chování před vypuštěním	Stabilní, vrchlik zůstává přímo ve směru rozpětí				A	
Návrat do normálního letu	Samostatně, během méně než 3 sec.				A	
Předskočí při ukončení	0° - 30°				A	
Nastane kaskáda	Ne				A	
20. Zaklopení "velkých uší" - 4.1.20						
Procedura navození	Pomocí speciálního provedení				A	
Chování při zaklopených uších	Stabilní let				A	
Návrat do normálního letu	Samostatně, během méně než 3 sec.				A	
Předskočí při ukončení	0° - 30°				A	
21. Zaklopení "velkých uší" na speedu - 4.1.21						
Procedura navození	Pomocí speciálního provedení				A	
Chování při zaklopených uších	Stabilní let				A	
Návrat do normálního letu	Samostatně, během méně než 3 sec.				A	
Předskočí při ukončení	0° - 30°				A	
Chování při uvolnění speed systému při zaklopených uších	Stabilní let				A	
22. Způsob chování při ukončení spirály - 4.1.22						
Tendence návratu do základního přímého letu	Samostatně ukončení				A	
Úhel pootočení do návratu do základního přímého letu	méně než 720°, samostatný návrat				A	
23. Alternativní metoda řízení - 4.1.23						
Zatáčka 180° může být provedena během 20 sec.	Ano				A	

Stall (odtržení proudění) nebo negativní spirála nastane	Ne	A
24. Další letové manévry popsané v návodu k použití - 4.1.24		
Procedura (manévr) funguje jak popsáno		NA
Procedura (manévr) je vhodná pro začátečníka		NA
Nastane kaskáda		NA
25. Poznámky testovacího pilota		

Fabricante	APCO	Teste número	EAPR-GS-7505/11
Morada	Israel	Data de teste	30.10.2011
Modelo	Zefira M	Local	Schruns



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

Piloto de testes	Tschofen Johannes		
Harnes	Academy Test Equipment		
Peso de decolagem	105 kg	90 kg	- 115 kg

Gama de pesos de decolagem

Classificação	C
----------------------	----------

Nachprüfung

Test-critérios			Avaliação	
1. Inflar / decolagem - 4.1.1				
Comportamento a subida	Subida regular e facil		A	
Tecnica especial requerida na decolagem	Não		A	
2. Aterragem - 4.1.2				
Tecnica especial requerida na aterragem	Não		A	
3. Velocidades em linha recta - 4.1.3				
Velocidade mãos em cima superior a 30km/h	Sim		A	
Gama de velocidades utilizando mandos superior a 10km/h	Sim		A	
Velocidade minima	Menos de 25km/h		A	
4. Força de mandos - 4.1.4				
Peso máximo em voo até 80kg			-	
Peso máximo em voo de 80 a 100kg	Aumentando	45cm - 60cm	C	
Peso máximo em voo superior a 100kg			-	
5. Estabilidade de cabeceo a saída de voo acelerado - 4.1.5				
Angulo de cabceo a saída	cabecea menos de 30°		A	
Fecho ocorre	Não		A	
6. Estabilidade de cabeceo acionando mandos em voo acelerado - 4.1.6				
Fecho ocorre	Não		A	
7. Estabilidade de roll e amortecimento - 4.1.7				
Oscilações	Reduzindo		A	
8. Estabilidade em espirais suaves - 4.1.8				
Tendencia a voltar a voo recto	Saida espontânea		A	
9. Comportamento em curva rapida - 4.1.9				
Taxa de descida depois de duas voltas	Mais de 14m/s		B	
10. Fecho frontal cimétrico - 4.1.10				
Entrada	mãos em cima	Baloixa para traz menos de 45°	A	
Retoma		Espontâneo em menos de 3 segundos	A	
Angulo de cabceo a saída		0° - 30°	Mantem rumo	A
Castaca ocorre		Não		A
Entrada	acelerado	Baloixa para traz menos de 45°	A	
Retoma		Espontâneo em menos de 3 segundos	A	
Angulo de cabceo a saída		30° - 60°	Mantem rumo	B
Castaca ocorre		Não		A
11. Saida de perda profunda (parachutagem) - 4.1.11				
Perda profunda alcançada	Sim			
Retoma	Espontâneo em menos de 3 segundos		A	
Angulo de cabceo a saída	30° - 60°		B	
Mudança de trajectória	Mudando direcção menos de 45°		A	
Castaca ocorre	Não		A	

12. Saída de ângulo de ataque elevado - 4.1.12					
Retoma	Espontâneo em menos de 3 segundos			A	
Castaca ocorre	Não			A	
13. Saída de perda total - 4.1.13					
Ângulo de cabeceio a saída	30° - 60°			B	
Fecho	Nenhum fecho			A	
Cascata sucede (para além de fecho)	Não			A	
Baloia para traz	Menos de 45°			A	
Tensão de linhas	Tensão de quase todas as linhas			A	
14. Fecho assimétrico (mãos em cima) - 4.1.14					
Mudança de trajectória até re-inflar	velocidade mãos em cima, max 50% fecho	< 90°	Ângulo de cabeceio ou roll	15° - 45°	A
Comportamento a re-inflar		Re-inflagem espontânea			A
Total mudança de trajectória		Menos de 360°			A
Fecho no lado oposto ocorre		Não			A
Twist alcançado		Não			A
Castaca ocorre	Não			A	
Mudança de trajectória até re-inflar	velocidade mãos em cima, max 75% fecho	90° - 180°	Ângulo de cabeceio ou roll	45° - 60°	C
Comportamento a re-inflar		infla em menos de 3 segundos após início de acção do piloto			C
Total mudança de trajectória		Menos de 360°			A
Fecho no lado oposto ocorre		Sim, sem inversão de curva			C
Twist alcançado		Não			A
Castaca ocorre	Não			A	
Mudança de trajectória até re-inflar	acelerado, max 50% fecho	90° - 180°	Ângulo de cabeceio ou roll	15° - 45°	B
Comportamento a re-inflar		Re-inflagem espontânea			A
Total mudança de trajectória		Menos de 360°			A
Fecho no lado oposto ocorre		Não			A
Twist alcançado		Não			A
Castaca ocorre	Não			A	
Mudança de trajectória até re-inflar	acelerado, max 75% fecho	90° - 180°	Ângulo de cabeceio ou roll	45° - 60°	C
Comportamento a re-inflar		infla em menos de 3 segundos após início de acção do piloto			C
Total mudança de trajectória		Menos de 360°			A
Fecho no lado oposto ocorre		Sim, sem inversão de curva			C
Twist alcançado		Não			A
Castaca ocorre	Não			A	
15. Controlo de direcção com fecho assimétrico mantido - 4.1.15					
Capacidade de manter rumo	Sim			A	
Possibilidade de virar 180° em sentido oposto do lado fechado	Sim			A	
Porcentagem de mando entre virar e perda ou autorotação	Mais de 50% de curso simétrico de mando			A	
16. Tendência de autorotação mãos em cima - 4.1.16					
Autorotação ocorre	Não			A	
17. Tendência de autorotação a baixa velocidade - 4.1.17					
Autorotação ocorre	Não			A	
18. Recuperação de autorotação - 4.1.18					
Ângulo de rotação aumenta após largar	Para rotação em menos de 90°			A	
Castaca ocorre	Não			A	
19. Bs - 4.1.19					
Mudança de trajectória antes de largar	Mudando direcção menos de 45°			A	
Comportamento antes de largar	Mantem-se estável com envergadura recta			A	
Recuperação	Espontâneo em menos de 3 segundos			A	
Ângulo de cabeceio a saída	0° - 30°			A	
Castaca ocorre	Não			A	
20. Orelhas - 4.1.20					
Procedimento de entrada	Mandos específicos			A	
Comportamento com orelhas	Voo estável			A	
Recuperação	Espontâneo em menos de 3 segundos			A	
Ângulo de cabeceio a saída	0° - 30°			A	
21. Orelhas com acelerador - 4.1.21					
Procedimento de entrada	Mandos específicos			A	
Comportamento com orelhas	Voo estável			A	
Recuperação	Espontâneo em menos de 3 segundos			A	
Ângulo de cabeceio a saída	0° - 30°			A	
Comportamento imediatamente depois de largar acelerador enquanto se mantém orelhas	Voo estável			A	
22. Comportamento a saída de espiral - 4.1.22					
Tendência a voltar a voo recto	Saída espontânea			A	
Ângulo de rotação para recuperar voo normal	Menos de 720°, recuperação espontânea			A	
23. Forma alternativa de controlo de direcção - 4.1.23					
180° de viragem não obtível em 20 segundos	Sim			A	

Perda ou rotação ocorre	Não	A
24. Outro procedimento e/ou configuração descrito no manual de utilizador - 4.1.24		
Procedimento funciona como descrito		NA
Procedimento adaptavel a pilotos principiantes		NA
Castaca ocorre		NA
25. Comentários do piloto de testes:		