Fédération Française de Vol Libre
Delta · Parapente · Cerf-Volant · Kite · Boomerang
Laboratoire Test – AÉROTEST

Categorie / Category	A

Pilote / Pilot	DELIOT / MARQUILLAS	Date / Date	15/10/2024²
Référence / Reference	2024/012		
Marque / Brand	NERVURES	Modèle / Model	WHIZZ 3
Poids min / Min weight	60 kg	Poids max / Max weight	120 kg
Taille / Size	24 m2	Harnais / Harness	ABS
Hauteur / Harness to risers distance	cm	Ventrale / Distance between risers	40/44 cm

Manoeuvre / Manoeuvre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Pmin / min W.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Pmax / max W.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Critère / Criterion	Pmin / W.	Pmax / W.	Classification Classification
1. Gonflage - Décollage / Inflation - Take-off			A
Comportement en élévation / Rising behaviour = Doux, progressif et régulier / Smooth, easy and constant rising	A	A	
Technique de décollage spéciale requise / Special take off technique required = Non / No	A	A	
2. Atterissage / Landing			A
Technique d'atterrissage spéciale requise / Special landing technique required = Non / No	A	A	
3. Vitesses en vol droit / Speeds in straight flight			A
Vitesse bras hauts supérieure à 30 km/h / Trim speed more than 30 km/h = Oui / Yes	A	A	
Plage de vitesse aux commandes supérieure à 10 km/h / Speed range using the controls larger than 10 km/h = Oui / Yes	A	A	
Vitesse minimum / Minimum speed = Inférieure à 25 km/h / Less than 25 km/h	A	A	

4. Débattement - Effort aux commandes / Control movement			A
Poids max. en vol inferieur à 80 kg / Max. weight in flight up to 80 kg = Croissant supérieur à 55 / Increasing, Greater than : 55	A	A	
Poids max. en vol entre 80 kg et 100 kg / Max. weight in flight 80 kg to 100 kg = Croissant, supérieur à 60 / Increasing, Greater than 60	A	A	
Poids max. en vol supérieur à 100 kg / Max. weight in flight greater than 100 kg = Croissant, supérieur à 65 / Increasing, Greater than 65	A	A	
5. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré / Pitch stability exiting accelerated flight			A
Angle d'abattée en sortie / Dive forward angle on exit = Abattée inférieure à / Dive forward less than 30°	A	A	
Fermeture effective / Collapse occurs = Non / No	A	A	
6. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré / Pitch stability operating controls during accelerated flight test			A
Fermeture effective / Collapse occurs = Non / No	A	A	
7. Stabilité et amortissement du roulis / Roll stability and damping			A
Oscillations / Oscillations = Amorties / Reducing	A	A	
8. Stabilité en virage modéré / Stability in gentle spirals test			A
Tendance au retour en vol droit / Tendency to return to straight flight = Sortie spontanée / Spontaneous exit	A	A	
9. Comportement en sortie d'une spirale engagée entièrement dévelopée / Behaviour exiting a fully developed spiral dive			A
Taux de chute après deux virages / Sink rate after two turns = Réduction immédiate de la vitesse angulaire de virage / Immediate reduction of rotation speed	A	A	
Tendance au retour au vol droit / Tendancy to return to straight flight = Sortie spontanée (la force d'accélération ↓, la vitesse angulaire du virage ↓) / Spontaneous exit (g force decreasing, rotation speed decreasing)	A	A	
Angle de rotation pour retrouver le vol normal / Turn angle to recover normal flight = Inférieur à 720 °, sortie spontanée / Less than 720°, spontaneous recovery	A	A	
10. Fermeture frontale symétrique / Symmetric front collapse test			A
30%			
Entrée / Entry = Bascule arrière inférieure à 45° / Rocking back less than 45°	A	A	
Sortie / Recovery = Spontanée, inférieure à / Spontaneous in less than 3 s	A	A	
Angle d'abattée en sortie / Dive forward angle on exit = Abattée comprise entre 0 et 30° maintien de la trajectoire / Dive forward 0° to 30°, Keeping course	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	

50%			
Entrée / Entry = Bascule arrière inférieure à 45° / Rocking back less than 45°	A	A	
Sortie / Recovery = Spontanée, inférieure à / Spontaneous in less than 3 s	A	A	
Angle d'abattée en sortie / Dive forward angle on exit = Abattée comprise entre 0 et 30° maintien de la trajectoire / Dive forward 0° to 30°, Keeping course	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	
50% accéleré			
Entrée / Entry = Bascule arrière inférieure à 45° / Rocking back less than 45°	A	A	
Sortie / Recovery = Spontanée, inférieure à / Spontaneous in less than 3 s	A	A	
Angle d'abattée en sortie / Dive forward angle on exit = Abattée comprise entre 0 et 30° maintien de la trajectoire / Dive forward 0° to 30°, Keeping course	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	
11. Sortie de phase parachutale / Exiting deep stall (parachutal stall) test			A
Phase parachutale accomplie / Deep stall achieved = Oui / Yes	A	A	
Sortie / Recovery = Spontanée, inférieure à 3 s / Spontaneous in less than 3 s	A	A	
Angle d'abattée en sortie / Dive forward angle on exit = Abattée comprise entre 0 et 30° / Dive forward 0° to 30°	A	A	
Changement de trajectoire / Change of course = Changement de trajectoire inférieur à 45° / Changing course less than 45°	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	
12. Sortie de passage aux grands angles d'incidence / High angle of attack recovery test			A
Sortie / Recovery = Spontanée, inférieure à 3 s / Spontaneous in less than 3 s	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	
13. Sortie d'un décrochage stabilisé maintenu / Recovery from a developed full stall			A
Angle d'abattée en sortie / Dive forward angle on exit = Abattée comprise entre 0 et 30° / Dive forward 0° to 30°	A	A	
Fermeture / Collapse = Pas de fermeture / No collapse	A	A	
Cascade effective (autre qu'une fermeture) / Cascade occurs (other than collapses) = Non / No	A	A	
Bascule en arrière / Rocking back = Inférieure à 45° / Less than 45°	A	A	
Tension des suspentes / Line tension = Tension de la plupart des suspentes / Most lines tight	A	A	
14. Fermeture asymétrique / Asymmetric collapse test			A

Petite fermeture asymétrique / Small asymmetric collapse			
Changement de trajectoire avant regonflement & Angle d'abattée ou de roulis maximum / Change of course until re-inflation Maximum dive forward or roll angle = Inférieur à 90°, abattée ou roulis compris entre 0 et 15° / Less than 90°, dive or roll angle 0° to 15°	A	A	
Comportement au regonflement / Re-inflation behaviour = Regonflement spontané / Spontaneous re-inflation	A	A	
Changement total de trajectoire / Total change of course = Inférieur à 360° / Less than 360°	A	A	
Fermeture effective du côté opposé / Collapse on the opposite side occurs = Non (ou seulement un petit nombre de cellules effondrées avec un regonflement spontané) / No (or only a small number of collapsed cells with a spontaneous re-inflation)	A	A	
Twist effectif / Twist occurs = Non / No	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	
Grande fermeture asymétrique / Large asymmetric collapse			
Changement de trajectoire avant regonflement & Angle d'abattée ou de roulis maximum / Change of course until re-inflation Maximum dive forward or roll angle = Inférieur à 90°, abattée ou roulis compris entre 0 et 15° / Less than 90°, dive or roll angle 0° to 15°	A	A	
Comportement au regonflement / Re-inflation behaviour = Regonflement spontané / Spontaneous re-inflation	A	A	
Changement total de trajectoire / Total change of course = Inférieur à 360° / Less than 360°	A	A	
Fermeture effective du côté opposé / Collapse on the opposite side occurs = Non (ou seulement un petit nombre de cellules effondrées avec un regonflement spontané) / No (or only a small number of collapsed cells with a spontaneous re-inflation)	A	A	
Twist effectif / Twist occurs = Non / No	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	

Petite fermeture asymétrique avec 100% d'accélérateur / Small asymmetric collapse full accelerated			
Changement de trajectoire avant regonflement & Angle d'abattée ou de roulis maximum / Change of course until re-inflation Maximum dive forward or roll angle = Inférieur à 90°, abattée ou roulis compris entre 0 et 15° / Less than 90°, dive or roll angle 0° to 15°	A	A	
Comportement au regonflement / Re-inflation behaviour = Regonflement spontané / Spontaneous re-inflation	A	A	
Changement total de trajectoire / Total change of course = Inférieur à 360° / Less than 360°	A	A	
Fermeture effective du côté opposé / Collapse on the opposite side occurs = Non (ou seulement un petit nombre de cellules effondrées avec un regonflement spontané) / No (or only a small number of collapsed cells with a spontaneous re-inflation)	A	A	
Twist effectif / Twist occurs = Non / No	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	
Grande fermeture asymétrique avec 100% d'accélérateur / Large asymmetric collapse full accelerated			
Changement de trajectoire avant regonflement & Angle d'abattée ou de roulis maximum / Change of course until re-inflation Maximum dive forward or roll angle = Inférieur à 90°, abattée ou roulis compris entre 0 et 15° / Less than 90°, dive or roll angle 0° to 15°	A	A	
Comportement au regonflement / Re-inflation behaviour = Regonflement spontané / Spontaneous re-inflation	A	A	
Changement total de trajectoire / Total change of course = Inférieur à 360° / Less than 360°	A	A	
Fermeture effective du côté opposé / Collapse on the opposite side occurs = Non (ou seulement un petit nombre de cellules effondrées avec un regonflement spontané) / No (or only a small number of collapsed cells with a spontaneous re-inflation)	A	A	
Twist effectif / Twist occurs = Non / No	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	
15. Contrôle de trajectoire avec fermeture asymétrique maintenue / Directional control with a maintained asymmetric collapse			A
Capacité à voler droit / Able to keep course = Oui / Yes	A	A	
Virage à 180° en 10 s, du côté opposé à la fermeture / 180° turn away from the collapsed side possible in 10 s = Oui / Yes	A	A	
Pourcentage de commande entre le virage et le départ en vrille ou en décrochage / Amount of control range between turn and stall or spin = Supérieur à 50% du débattement aux commandes symétrique / More than 50 % of the symmetric control travel	A	A	
16. Tendance à la vrille bras hauts / Trim speed spin tendency test			A
Vrille effective / Spin occurs = Non / No	A	A	

17. Essai de tendance à la vrille à basse vitesse / Low speed spin tendency test			A
Vrille effective / Spin occurs = Non / No	A	A	
18. Sortie d'une vrille développée / Recovery from a developed spin			A
Angle de rotation en vrille après relâchement des commandes / Spin rotation angle after release = Sort de la vrille en moins de 90° / Stops spinning in less than 90°	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	
19. Décrochage aux B / B-line stall test			A
Changement de trajectoire avant relâchement / Change of course before release = Changement de trajectoire inférieur à 45° / Changing course less than 45°	A	A	
Comportement avant relâchement / Behaviour before release = Maintien de stabilité avec envergure droite / Remains stable with straight span	A	A	
Sortie / Recovery = Spontanée, inférieure à 3 s / Spontaneous in less than 3 s	A	A	
Angle d'abattée en sortie / Dive forward angle on exit = Abattée comprise entre 0 et 30° / Dive forward 0° to 30°	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	
20. Grandes oreilles / Big ears test			A
Procédure d'entrée / Entry procedure = Commandes spécifiques / Dedicated controls	A	A	
Comportement pendant les grandes oreilles / Behaviour during big ears = Vol stable / Stable flight	A	A	
Sortie / Recovery = Spontanée, inférieure à 3 s / Spontaneous in less than 3 s	A	A	
Angle d'abattée en sortie / Dive forward angle on exit = Abattée comprise entre 0 et 30° / Dive forward 0° to 30°	A	A	
21. Grandes oreilles en vol accéléré / Big ears in accelerated flight			A
Procédure d'entrée / Entry procedure = Commandes spécifiques / Dedicated controls	A	A	
Comportement pendant les grandes oreilles / Behaviour during big ears = Vol stable / Stable flight	A	A	
Sortie / Recovery = Spontanée, inférieure à 3 s / Spontaneous in less than 3 s	A	A	
Angle d'abattée en sortie / Dive forward angle on exit = Abattée comprise entre 0 et 30° / Dive forward 0° to 30°	A	A	
Comportement aux grandes oreilles maintenues dès le relâchement de l'accélérateur / Behaviour immediately after releasing the accelerator while maintaining big ears = Vol stable /Stable flight	A	A	

22. Commandes de direction alternatives / Alternative means of directional control			A
Tendance au retour au vol droit / Tendency to return to straight flight = Oui / Yes	A	A	
Angle de rotation pour retrouver le vol normal / Turn angle to recover normal flight = Non / No	A	A	
23. Autre procédure et/ou configuration de vol décrite dans le manuel d'utilisation / Testing any other flight procedure			A
Fonctionnement correct de la procédure / Procedure works as described = Oui / Yes	A	A	
Procédure adaptée aux pilotes débutants / Procedure suitable for novice pilots = Oui / Yes	A	A	
Cascade effective / Cascade occurs = Non / No	A	A	

Commentaires / Comments
NR: Non Réalisé / Not Realised