

Rapport de vol de test: EN 926-2:2013 & LTF 91/09

Fabricant	Niviuk Gliders / Air Games S.L.	N° certification	PG_1236.2017
Adresse	C. Del Ter, 6 – Nave D 17165 La Celler de Ter Girona Spain	Date vol de test	20. 09. 2017

Modèle du parapente	Takoo 4 42	Classification	B
Numéro de série	Takoo 4 6-42 Pattern V1	Représentatif	Nef Olivier
Trimmer	oui: fermé	Lieu de test	Villeneuve
Lignes de pliage utilisées	non		

Pilote de test	Thurnheer Claude	Zoller Alain
Harnais	Niviuk - Transat	Niviuk - Transat
Distance harnais-élévateurs (cm)	44.5	44
Distance entre les élévateurs (cm)	55	55
Charge totale en vol (kg)	120	220

1. Gonflage/Décollage	A			
Comportement en élévation	doux, progressif et régulier	A	doux, progressif et régulier	A
Technique de décollage spéciale requise	non	A	non	A
2. Atterrissage	A			
Technique d'atterrissage spéciale requise	non	A	non	A
3. Vitesses en vol droit	B			
Vitesse bras hauts supérieure à 30 km/h	oui	A	oui	A
Plage de vitesse aux commandes supérieure à 10 km/h	oui	A	oui	A
Vitesse minimum	inférieure à 25 km/h	A	25 km/h à 30 km/h	B
4. Débattement/effort aux commandes	A			
<i>poids max. en vol jusqu'à 80 kg</i>				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	non existant	0
<i>poids max. en vol 80 kg à 100 kg</i>				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	non existant	0
<i>poids max. en vol supérieur à 100 kg</i>				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	croissant / supérieur à 65 cm	A	croissant / supérieur à 65 cm	A
5. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré	0			
Angle d'abattée en sortie	non existant	0	non existant	0
Fermeture effective	non existant	0	non existant	0
6. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré	0			
Fermeture effective	non existant	0	non existant	0
7. Stabilité et amortissement du roulis	A			
Oscillations	amorties	A	amorties	A
8. Stabilité en virage modéré	A			
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée	A	sortie spontanée	A

9. Comportement en sortie d'une spirale engagée entièrement développée	A			
Réponse initiale du parapente (premiers 180°)	réduction immédiate de la vitesse angulaire de virage	A	réduction immédiate de la vitesse angulaire de virage	A
Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A	sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue)	A
Angle de rotation pour retrouver le vol normal	inférieur à 720°, sortie spontanée	A	inférieur à 720°, sortie spontanée	A
10. Fermeture frontale symétrique	A			
environ 30% de la corde				
Entrée	Bascule en arrière inférieure à 45°	A	Bascule en arrière inférieure à 45°	A
Sortie	Spontanée, inférieure à 3 s	A	Spontanée, inférieure à 3 s	A
Angle d'abattée en sortie / Changement de trajectoire	Abattée comprise entre 0° et 30° / Maintien de la trajectoire	A	Abattée comprise entre 0° et 30° / Maintien de la trajectoire	A
cascade effective	non	A	non	A
Lignes de pliage utilisées	non		non	
au moins 50% de la corde				
Entrée	bascule en arrière inférieure à 45°	A	bascule en arrière inférieure à 45°	A
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s	A	spontanée, inférieure à 3 s	A
Angle d'abattée en sortie / Changement de trajectoire	abattée comprise entre 0° et 30° / maintien de la trajectoire	A	abattée comprise entre 0° et 30° / maintien de la trajectoire	A
Cascade effective	non	A	non	A
Lignes de pliage utilisées	non		non	
avec accélérateur				
Entrée	non existant	0	non existant	0
Sortie	non existant	0	non existant	0
Angle d'abattée en sortie / Changement de trajectoire	non existant	0	non existant	0
Cascade effective	non existant	0	non existant	0
Lignes de pliage utilisées	non existant		non existant	
11. Sortie de phase parachutale	A			
Phase parachutale accomplie	oui	A	oui	A
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s	A	spontanée, inférieure à 3 s	A
Angle d'abattée en sortie	abattée comprise entre 0° et 30°	A	abattée comprise entre 0° et 30°	A
Changement de trajectoire	changement de trajectoire inférieur à 45°	A	changement de trajectoire inférieur à 45°	A
Cascade effective	non	A	non	A
12. Sortie de passage aux grands angles d'incidence	A			
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s	A	spontanée, inférieure à 3 s	A
Cascade effective	non	A	non	A
13. Sortie d'un décrochage stabilisé maintenu	A			
Angle d'abattée en sortie	abattée comprise entre 0° et 30°	A	abattée comprise entre 0° et 30°	A
Fermeture	pas de fermeture	A	pas de fermeture	A
Cascade effective (autre qu'une fermeture)	non	A	non	A
Bascule en arrière	inférieure à 45°	A	inférieure à 45°	A
Tension des suspentes	tension de la plupart des suspentes	A	tension de la plupart des suspentes	A
14. Fermeture asymétrique	B			
petite fermeture asymétrique				
Changement de trajectoire avant regonflement / Angle d'abattée ou de roulis maximum	inférieur à 90° / abattée ou roulis compris entre 0° et 15°	A	inférieur à 90° / abattée ou roulis compris entre 0° et 15°	A
Comportement au regonflement	regonflement spontané	A	regonflement spontané	A
Changement total de trajectoire	inférieur à 360°	A	inférieur à 360°	A
Fermeture effective du côté opposé	non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané)	A	non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané)	A

Twist effectif	non	A	non	A
Cascade effective	non	A	non	A
Lignes de pliage utilisées	non		non	

grande fermeture asymétrique

Changement de trajectoire avant regonflement / Angle d'abattée ou de roulis maximum	compris entre 90° et 180° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45°	B	inférieur à 90° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45°	A
Comportement au regonflement	regonflement spontané	A	regonflement spontané	A
Changement total de trajectoire	inférieur à 360°	A	inférieur à 360°	A
Fermeture effective du côté opposé	non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané)	A	non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané)	A
Twist effectif	non	A	non	A
Cascade effective	non	A	non	A
Lignes de pliage utilisées	non		non	

petite fermeture asymétrique avec l'accélérateur entièrement activé

Changement de trajectoire avant regonflement / Angle d'abattée ou de roulis maximum	non existant	0	non existant	0
Comportement au regonflement	non existant	0	non existant	0
Changement total de trajectoire	non existant	0	non existant	0
Fermeture effective du côté opposé	non existant	0	non existant	0
Twist effectif	non existant	0	non existant	0
Cascade effective	non existant	0	non existant	0
Lignes de pliage utilisées	non existant		non existant	

grande fermeture asymétrique avec l'accélérateur entièrement activé

Changement de trajectoire avant regonflement / Angle d'abattée ou de roulis maximum	non existant	0	non existant	0
Comportement au regonflement	non existant	0	non existant	0
Changement total de trajectoire	non existant	0	non existant	0
Fermeture effective du côté opposé	non existant	0	non existant	0
Twist effectif	non existant	0	non existant	0
Cascade effective	non existant	0	non existant	0
Lignes de pliage utilisées	non existant		non existant	

15. Contrôle de trajectoire avec fermeture asymétrique maintenue

Capacité à voler droit	oui	A	oui	A
Virage à 180° en 10 s, du côté opposé à la fermeture	oui	A	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	supérieur à 50 % du débattement aux commandes symétrique	A

16. Tendance à la vrille bras hauts

Vrille effective	non	A	non	A
------------------	-----	---	-----	---

17. Essai de tendance à la vrille à basse vitesse

Vrille effective	non	A	non	A
------------------	-----	---	-----	---

18. Sortie d'une vrille développée

Angle de rotation en vrille après relâchement des commandes	sort de la vrille entre 90° et 180°	B	sort de la vrille en moins de 90°	A
Cascade effective	non	A	non	A

19. Décrochage aux B

Changement de trajectoire avant relâchement	changement de trajectoire inférieur à 45°	A	non existant	0
Comportement avant relâchement	maintien de stabilité avec envergure droite	A	non existant	0
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s	A	non existant	0
Angle d'abattée en sortie	abattée comprise entre 0° et 30°	A	non existant	0
Cascade effective	non	A	non existant	0

20. Grandes oreilles	A			
Procédure d'entrée	commandes spécifiques	A	commandes spécifiques	A
Comportement pendant les grandes oreilles	vol stable	A	vol stable	A
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s	A	spontanée, inférieure à 3 s	A
Angle d'abattée en sortie	abattée comprise entre 0° et 30°	A	abattée comprise entre 0° et 30°	A
21. Grandes oreilles en vol accéléré	A			
Procédure d'entrée	non existant	0	commandes spécifiques	A
Comportement pendant les grandes oreilles	non existant	0	vol stable	A
Sortie	non existant	0	spontanée, inférieure à 3 s	A
Angle d'abattée en sortie	non existant	0	abattée comprise entre 0° et 30°	A
Comportement aux grandes oreilles maintenues dès le relâchement de l'accélérateur	non existant	0	vol stable	A
22. Commandes de direction alternatives	A			
Virage à 180° possible en 20 s	oui	A	oui	A
Décrochage ou vrille effectif	non	A	non	A
23. Autre procédure et/ou configuration de vol décrite dans le manuel d'utilisation	0			
Fonctionnement correct de la procédure	non existant	0	non existant	0
Procédure adaptée aux pilotes débutants	non existant	0	non existant	0
Cascade effective	non existant	0	non existant	0
24. Commentaires du pilote	<input type="checkbox"/>			
Commentaires			B-Line stall test not possible. High angle of attack recovery made by rear risers.	