

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

Fabricant	<b>Niviuk Gliders / Air Games S.L.</b>	N° certification	PG_1259.2017
Adresse	C. Del Ter, 6 – Nave D 17165 La Celler de Ter Girona Spain	Date vol de test	27. 11. 2017
Modèle du parapente	<b>Takoo 4 39</b>	<b>Classification</b>	<b>B</b>
Numéro de série	Takoo 4 6-38 Pattern V2	Représentatif	None
Trimmer	oui: ouvert	Lieu de test	Villeneuve
Lignes de pliage utilisées	non		
<b>Pilote de test</b>		Zoller Alain	Thurnheer Claude
<b>Harnais</b>		Niviuk - Hamak L	Niviuk - Transat
<b>Distance harnais-élévateurs (cm)</b>		46	44
<b>Distance entre les élévateurs (cm)</b>		43	55
<b>Charge totale en vol (kg)</b>		110	190

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

<b>9. Comportement en sortie d'une spirale engagée entièrement développée</b>	<b>B</b>			
Réponse initiale du parapente (premiers 180°)	pas de réaction immédiate	B	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
<b>10. Fermeture frontale symétrique</b>	<b>A</b>			
<i>environ 30% de la corde</i>				
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	
<i>au moins 50% de la corde</i>				
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	
<i>avec accélérateur</i>				
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	
<b>11. Sortie de phase parachutale</b>	<b>A</b>			
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
<b>12. Sortie de passage aux grands angles d'incidence</b>	<b>A</b>			
Sortie	spontanée, inférieure à 3 s	A	spontanée, inférieure à 3 s	A
Cascade effective	non	A	non	A
<b>13. Sortie d'un décrochage stabilisé maintenu</b>	<b>A</b>			
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
<b>14. Fermeture asymétrique</b>	<b>B</b>			
<i>petite fermeture asymétrique</i>				
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	compris entre 90° et 180° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45°	B
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 en moins de 90°	A	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	changement de trajectoire inférieur à 45°	A
Comportement avant relâchement	maintien de stabilité avec envergure droite	A	maintien de stabilité avec envergure droite	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
Cascade effective	non	A	non	A

<b>20. Grandes oreilles</b>	<b>B</b>			
Procédure d'entrée	commandes spécifiques	A	commandes spécifiques	A
Comportement pendant les grandes oreilles	vol stable	A	vol stable	A
Sortie	sortie avec action du pilote inférieure à 3 s supplémentaires	B	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
<b>21. Grandes oreilles en vol accéléré</b>	<b>0</b>			
Procédure d'entrée	non existant	0	non existant	0
Comportement pendant les grandes oreilles	non existant	0	non existant	0
Sortie	non existant	0	non existant	0
Angle d'abattée en sortie	non existant	0	non existant	0
Comportement aux grandes oreilles maintenues dès le relâchement de l'accélérateur	non existant	0	non existant	0
<b>22. Commandes de direction alternatives</b>	<b>A</b>			
Virage à 180° possible en 20 s	oui	A	oui	A
Décrochage ou vrille effectif	non	A	non	A
<b>23. Autre procédure et/ou configuration de vol décrite dans le manuel d'utilisation</b>	<b>0</b>			
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
<b>24. Commentaires du pilote</b>	<input type="checkbox"/>			
Commentaires				