

## Rapport de vol de test: EN 926-2:2013+A1:2021\*

Fabricant	<b>Mac Para Technology</b>	N° certification	PG_2299.2023
Adresse	Televizní 2615 756 61 Roznov pod Radhostem Czech Republic	Vol de test	19.12.2023
Modèle du parapente	<b>VERVE 21</b>	<b>Classification</b>	<b>C</b>
Numéro de série	4121-2515	Représentatif	Aucun
Trimmer	non	Lieu de test	Villeneuve
Lignes de pliage utilisées	oui		
<b>Pilote de test</b>	Nicole Fedele		Claude Thurnheer

<b>Harnais</b>	Advance Thun AG Success 4 M	Niviuk Makan M
<b>Distance harnais-élévateurs [cm]</b>	43	41
<b>Distance entre les élévateurs [cm]</b>	40	44
<b>Charge totale en vol [kg]</b>	73	86

<b>1. Gonflage/Décollage</b>	<b>C</b>			
Comportement en élévation	l'accélération doit être contrôlée afin d'éviter une fermeture frontale	C	l'accélération doit être contrôlée afin d'éviter une fermeture frontale	C
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>C</b>			
<b>poids max. en vol jusqu'à 80 kg</b>				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	croissant / 40 cm à 55 cm	C	non existant	0
<b>poids max. en vol 80 kg à 100 kg</b>				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	croissant / 45 cm à 60 cm	C
<b>poids max. en vol supérieur à 100 kg</b>				
Effort / Débattement aux commandes symétrique	non existant	0	non existant	0
<b>5. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré</b>	<b>A</b>			
Angle d'abattée en sortie	abattée inférieure à 30°	A	abattée inférieure à 30°	A
Fermeture effective	non	A	non	A
<b>6. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré</b>	<b>A</b>			
Fermeture effective	non	A	non	A
<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	pas de réaction immédiate	B
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	compris entre 720° et 1 080°, sortie spontanée	B	compris entre 720° et 1 080°, sortie spontanée	B
<b>10. Fermeture frontale symétrique environ 30% de la corde</b>		<b>C</b>		
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	oui	C	oui	C
<b>au moins 50% de la corde</b>				
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	oui	C	oui	C
<b>avec accélérateur</b>				
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	oui	C	oui	C
<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

#### 14. Fermeture asymétrique

**C**

##### petite fermeture asymétrique

Changement de trajectoire avant regonflement / Angle d'abattée ou de roulis maximum	inférieur à 90° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45°	A	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	oui	C	oui	C

##### 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 45° et 60°	C
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	oui	C	oui	C

##### petite fermeture asymétrique avec l'accélérateur entièrement activé

Changement de trajectoire avant regonflement / Angle d'abattée ou de roulis maximum	inférieur à 90° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45°	A	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	oui	C	oui	C

##### grande fermeture asymétrique avec l'accélérateur entièrement activé

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 45° et 60°	C
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	oui, sans virage inversé	C
Twist effectif	non	A	non	A
Cascade effective	non	A	non	A

Lignes de pliage utilisées	oui	C	oui	C
<b>15. Contrôle de trajectoire avec fermeture asymétrique maintenue</b>	<b>A</b>			
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
<b>16. Tendance à la vrille bras hauts</b>	<b>A</b>			
Vrille effective	non	A	non	A
<b>17. Essai de tendance à la vrille à basse vitesse</b>	<b>A</b>			
Vrille effective	non	A	non	A
<b>18. Sortie d'une vrille développée</b>	<b>B</b>			
Angle de rotation en vrille après relâchement des commandes	sort de la vrille en moins de 90°	A	sort de la vrille entre 90° et 180°	B
Cascade effective	non	A	non	A
<b>19. Décrochage aux B</b>	<b>0</b>			
Changement de trajectoire avant relâchement	non existant	0	non existant	0
Comportement avant relâchement	non existant	0	non existant	0
Sortie	non existant	0	non existant	0
Angle d'abattée en sortie	non existant	0	non existant	0
Cascade effective	non existant	0	non existant	0
<b>20. Grandes oreilles</b>	<b>A</b>			
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
<b>21. Grandes oreilles en vol accéléré</b>	<b>A</b>			
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
Comportement aux grandes oreilles maintenues dès le relâchement de l'accélérateur	vol stable	A	vol stable	A
<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>A</b>			
Fonctionnement correct de la procédure	oui	A	oui	A
Procédure adaptée aux pilotes débutants	oui	A	oui	A
Cascade effective	non	A	non	A

