

## Rapport de vol de test: EN 926-2:2013+A1:2021\* & NfL 2-565-20

|                                           |                                                                    |                       |                               |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Fabricant                                 | <b>Niviuk Gliders / Air Games S.L.</b>                             | N° certification      | PG_2153.2023                  |
| Adresse                                   | C. Del Ter, 6 Nave D<br>17165 La Cellera de Ter<br>Girona<br>Spain | Vol de test           | 05.03.2023                    |
| Modèle du parapente                       | <b>Klimber 3 P 21</b>                                              | <b>Classification</b> | <b>D</b>                      |
| Numéro de série                           | KLIMBER33121                                                       | Représentatif         | None                          |
| Trimmer                                   | non                                                                | Lieu de test          | Villeneuve                    |
| Lignes de pliage utilisées                | oui                                                                |                       |                               |
| <b>Pilote de test</b>                     |                                                                    | Claude Thurnheer      | Alexandre Jofresa             |
| <b>Harnais</b>                            |                                                                    | Supair - Altiplume M  | Woody Valley - Wani Light 2 M |
| <b>Distance harnais-élévateurs (cm)</b>   |                                                                    | 43                    | 43                            |
| <b>Distance entre les élévateurs (cm)</b> |                                                                    | 44                    | 45                            |
| <b>Charge totale en vol (kg)</b>          |                                                                    | 73                    | 93                            |

|                                                                                | <b>C</b>                                                                |   |                                                                         | <b>C</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Gonflage/Décollage</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>A</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 | inférieure à 25 km/h                                                    | A        |
| <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>A</b>                                                                |   |                                                                         |          |
| 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 |
| <b>10. Fermeture frontale symétrique</b>                                            | <b>D</b>                                                                                   |   |                                                                                            |   |
| <b>environ 30% 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                                                                                        | D | oui                                                                                        | D |
| <b>au moins 50% de la corde</b>                                                     |                                                                                            |   |                                                                                            |   |
| Entrée                                                                              | bascule en arrière supérieure à 45°                                                        | C | 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 30° et 60° / maintien de la trajectoire                             | B | abattée comprise entre 0° et 30° / maintien de la trajectoire                              | A |
| Cascade effective                                                                   | non                                                                                        | A | non                                                                                        | A |
| Lignes de pliage utilisées                                                          | oui                                                                                        | D | oui                                                                                        | D |
| <b>avec accélérateur</b>                                                            |                                                                                            |   |                                                                                            |   |
| Entrée                                                                              | bascule en arrière supérieure à 45°                                                        | C | bascule en arrière inférieure à 45°                                                        | A |
| Sortie                                                                              | spontanée, inférieure à 3 s                                                                | A | spontanée, comprise entre 3 s et 5 s                                                       | B |
| 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                                                                                        | D | oui                                                                                        | D |
| <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>C</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                                                                  | supérieure à 45°                                                                           | C | supérieure à 45°                                                                           | C |
| Tension des suspentes                                                               | tension de la plupart des suspentes                                                        | A | tension de la plupart des suspentes                                                        | A |
| <b>14. Fermeture asymétrique</b>                                                    | <b>D</b>                                                                                   |   |                                                                                            |   |
| <b>petite fermeture asymétrique</b>                                                 |                                                                                            |   |                                                                                            |   |
| 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 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                                                          | oui                                                                                        | D | oui                                                                                        | D |
| <b>grande fermeture asymétrique</b>                                                 |                                                                                            |   |                                                                                            |   |

|                                                                                     |                                                                         |   |                                                                         |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|---|
| 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                                                                     | D | oui                                                                     | D |
| <b>petite fermeture asymétrique avec l'accélérateur entièrement activé</b>          |                                                                         |   |                                                                         |   |
| 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                                                                     | D | oui                                                                     | D |
| <b>grande fermeture asymétrique avec l'accélérateur entièrement activé</b>          |                                                                         |   |                                                                         |   |
| 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                                                                     | D | oui                                                                     | D |
| <b>15. Contrôle de trajectoire avec fermeture asymétrique maintenue</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>                                          |                                                                         |   |                                                                         |   |
| Vrille effective                                                                    | non                                                                     | A | non                                                                     | A |
| <b>17. Essai de tendance à la vrille à basse vitesse</b>                            |                                                                         |   |                                                                         |   |
| Vrille effective                                                                    | oui                                                                     | D | oui                                                                     | D |
| <b>18. Sortie d'une vrille développée</b>                                           |                                                                         |   |                                                                         |   |
| 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 |
| <b>19. Décrochage aux B</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>                                                         |                                                                         |   |                                                                         |   |
| Procédure d'entrée                                                                  | technique standard                                                      | A | technique standard                                                      | 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                                                                         | technique standard               | A | technique standard               | 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 |

#### 24. Commentaires du pilote

Ears done by B3

Ears done by b3□