

## Rapport de vol de test: EN 926-2:2013+A1:2021 and NfL 2024-2-785

|                                                                                |                                               |                  |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|---------------------------------|
| Fabricant                                                                      | Dudek Paragliders - POWAIR                    | N° certification | PG_2544.2025                    |
| Adresse                                                                        | ul. Centralna 2U<br>86-031 Osielsko<br>Poland | Vol de test      | 22.04.2025                      |
| Modèle du parapente                                                            | Halo 28                                       | Classification   | A                               |
| Numéro de série                                                                | P-271311                                      | Représentatif    | Aucun                           |
| Trimmer                                                                        | non                                           | Lieu de test     | Villeneuve                      |
| Lignes de pliage<br>utilisées                                                  | non                                           |                  |                                 |
| Pilote de test                                                                 | Claude Thurnheer                              |                  | Alexandre Jofresa               |
| Harnais                                                                        | Advance Thun AG Success 4 M                   |                  | Advance Thun AG Success 4 M     |
| Distance harnais-élévateurs [cm]                                               | 43                                            |                  | 43                              |
| Distance entre les élévateurs [cm]                                             | 44                                            |                  | 48                              |
| Charge totale en vol [kg]                                                      | 80                                            |                  | 110                             |
| <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>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>A</b>                                      |                  |                                 |
| <b>poids max. en vol jusqu'à 80 kg</b>                                         |                                               |                  |                                 |
| Effort / Débattement aux commandes symétrique                                  | non existant                                  | 0                | non existant 0                  |
| <b>poids max. en vol 80 kg à 100 kg</b>                                        |                                               |                  |                                 |
| Effort / Débattement aux commandes symétrique                                  | croissant / supérieur à 60 cm                 | A                | non existant 0                  |
| <b>poids max. en vol supérieur à 100 kg</b>                                    |                                               |                  |                                 |
| Effort / Débattement aux commandes symétrique                                  | non existant                                  | 0                | croissant / supérieur à 65 cm A |
| <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              |

|                                                                        |                                                                                            |   |                                                                                            |   |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 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 environ 30% de la corde              |                                                                                            | A |                                                                                            |   |  |
| 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                                                                                        | A | non                                                                                        | A |  |
| 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                                                                                        | A | non                                                                                        | A |  |
| avec accélérateur                                                      |                                                                                            |   |                                                                                            |   |  |
| 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                                                                                        | A | non                                                                                        | A |  |
| 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 |
| <b>14. Fermeture asymétrique</b>                                                    |                                                                         |   |                                                                         |   |
| <b>A</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 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                                                                     | A | non                                                                     | A |
| <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                                                          | non                                                                     | A | non                                                                     | A |
| <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 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                                                                     | A | non                                                                     | A |
| <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                                                                 | non                                                      | A | non                                                      | A |
| <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>A</b>                                                 |   |                                                          |   |
| 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 |
| <b>19. Décrochage aux B</b>                                                                | <b>A</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>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                                                     | non existant                                             | 0 | oui                                                      | A |
| Procédure adaptée aux pilotes débutants                                                    | non existant                                             | 0 | oui                                                      | A |
| Cascade effective                                                                          | non existant                                             | 0 | non                                                      | A |