

REPUBLIQUE FRANCAISE

DIRECTION GENERALE

DE L'AVIATION CIVILE

Fiche d'éligibilité n° A-0028

Avion :

SLING 2

SLING 2 TAILDRAGGER (TD)

Edition n°2 du 29/05/2018

Nombre de pages : 9

Fiche d'éligibilité du kit en classe 2

Marque : **THE AIRPLANE FACTORY (Pty)Ltd**

Modèle : **SLING 2 / SLING 2 TAILDRAGGER**

Détenteur de l'éligibilité :

THE AIRPLANE FACTORY

HANGAR 8, TEDDERFIELD AIRPARK,

23 NETTLETON ROAD, EIKENHOF JOHANNESBURG SOUTH, 1872 SOUTH AFRICA

Fournisseur du kit :

THE AIRPLANE FACTORY

HANGAR 8, TEDDERFIELD AIRPARK,

23 NETTLETON ROAD, EIKENHOF JOHANNESBURG SOUTH, 1872 SOUTH AFRICA

Eligibilité n° A-0028 délivrée le 05/01/2017

1 BASES REGLEMENTAIRES DE L'ELIGIBILITE

1.1 Conditions techniques de navigabilité

Le kit doit répondre dans le cadre de la procédure d'éligibilité prévu dans l'arrêté du 22 septembre 98 relatif au certificat de navigabilité spécial d'aéronef en kit (C.N.S.K.), aux conditions techniques suivantes :

- **CS VLA Amendement 1 (5 MARS 2009).**

- **Sous parties H et J du règlement CS-22.**

1.2 Conditions spéciales

- **Conditions techniques complémentaires pour avion en CNSK équipé d'un système d'indication électronique fournissant des informations de vol, navigation et paramètres moteur (Edition 1 du 27 mars 2007) pour l'EFIS.**

- **Conditions techniques complémentaires pour avion en kit équipé d'un parachute de secours (Edition 1 du 09 mars 2005) pour le parachute de secours.**

1.3 Equivalent de sécurité Néant

2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.1 Généralités

Les kits du SLING 2 & SLING 2 Taildragger sont des avions biplaces métalliques côte à côte à ailes basses à moteur tractif.

2.2 Dimensions

. Voilure

Envergure : 9.165 m

Surface : 11.845 m²

Allongement : 7.04

Corde moyenne : 1.339 m

Dièdre principal : 5°

. Fuselage

Longueur hors tout : 6.67 m

Hauteur : 2.45 m

Largeur cabine : 1.11m

. Empennage horizontal

Envergure : 2.825 m

Corde moyenne : 0.760 m

Surface : 1.02 m²

2.3 Train d'atterrissage

. SLING 2

Type : Tricycle

Train principal : Le train est composé d'une lame en composite non escamotable, empatement 1.975 m.

Train avant : Roue directionnelle tirée avec amortissement par ressort.

. SLING 2 Taildragger

Type : Classique

Train principal : Le train est composé d'une lame en composite non escamotable, empatement 2100 mm

Train arrière : Roue directionnelle tirée avec amortissement par une lame métallique.

2.4 Moteur

Modèles : Rotax 912 ULS, 912 iS, 914 ULS

Constructeur : Bombardier - Rotax GMBH

. Pour le 912 ULS

Puissance maximale décollage : 100 CV (73.5 kw) @ 5800 RPM

Continue : 95 CV (69 KW) @ 5500 RPM

. Pour le 912 iS

Puissance maximale décollage : 100 CV (73.5 kw) @ 5800 RPM

Continue : 92 CV (69 KW) @ 5500 RPM

. Pour le 914 ULS

Puissance maximale décollage : 115 CV (84.5 kw) @ 5800 RPM

Continue : 100 CV (73.5 KW) @ 5500 RPM

2.5 Hélice

2.5.1 Pour Rotax 912 ULS ou 912iS :

Tripale à pas fixe :

Constructeur : Duc Hélices

Composition : Composite

Modèle : Tripale Flash Inconel Droite (réf. 01-21-001)

Diamètre : 1730 mm

Tripale à pas fixe :

Constructeur : Duc Hélices

Composition : Composite

Modèle : Tripale Swirl-3 Droite (réf. 01-42-001)

Diamètre : 1730 mm

2.5.2 Pour Rotax 914 :

Tripale à pas variable :

Constructeur : Duc Hélices

Composition : Composite

Modèle : Tripale FLASHBLACK Droite (réf. 01-27-001)

Diamètre : 1730 mm

Tripale à pas variable :

Constructeur : Duc Hélices

Composition : Composite

Modèle : Tripale SWIRLBLACK Droite (réf. 01-44-001)

Diamètre : 1730 mm

2.5.3 Tous moteurs :

Tripale à pas fixe.

Constructeur : Warp Drive

Composition : Composite

Type : 72 inch

Diamètre : 1.83 m

Tripale à pas variable électrique.

Constructeur : Airmaster constant speed propeller

Composition : Composite

Type : AP332 & AP332S

Diamètre : 1.83m

2.6 Carburant

Les carburants suivants* peuvent être utilisés :

MOGAS : EN 228 Super plus (min ROZ 95) EN 228

Super (min ROZ 95)

AVGAS : AVGAS 100 LL (ASTM D 910)

(* Se référer au service information Rotax SI-912-016 dernière révision)

Réservoir :

2 X 75l dans les bords d'attaque des ailes soit 150l avec en option plus 2X 60l entre les réservoirs principaux et le saumon.

4 litres (2+2 l) non utilisables.

Type : Réservoir en alliage d'aluminium structurel

2.7 Huile

Type : Huile de marque reconnue pour moto, avec additifs pour boîte de vitesse. Il est recommandé d'utiliser uniquement une huile portant la norme API classe « SG » ou plus. Se référer au service information Rotax SI-912-016 dernière révision.

Quantité : 3.8 Litres

2.8 Liquide de refroidissement

Type : Le circuit de refroidissement du moteur Rotax 912 est composé d'un refroidissement liquide pour les culasses et par air pour les cylindres. La circulation du liquide de refroidissement est forcée par une pompe à eau.

Quantité : 3 Litres à base d'éthylène glycol

2.9 Masse et centrage

1. Mise à niveau

Latéral : sur le longeron au centre du fuselage.

Longitudinal : sur le rebord du fuselage au niveau des pilotes (verrière ouverte).

2. Référence de centrage : rebord vertical d'appui de l'hélice.

3. Masses Masse à vide :

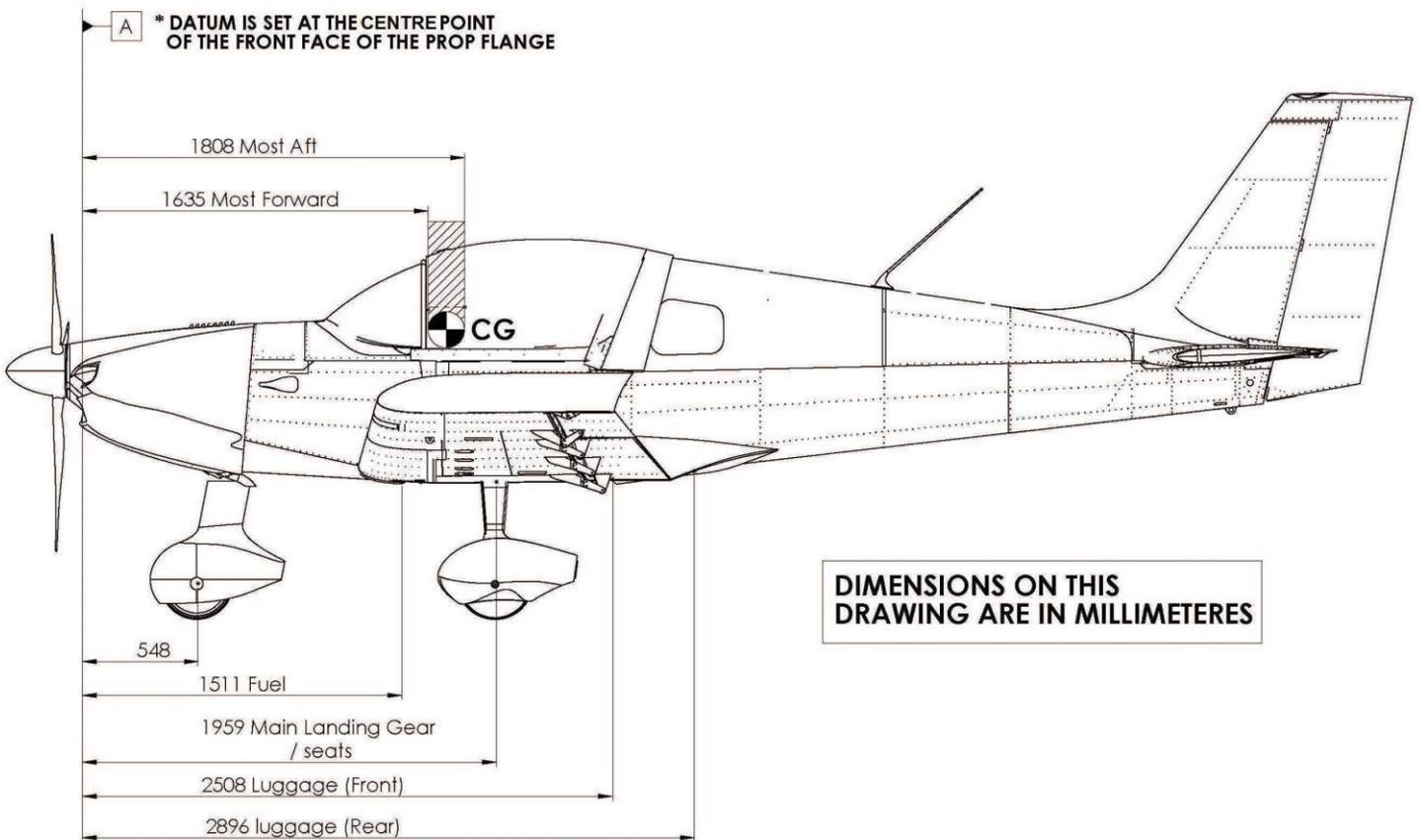
370 kg

Masse maximale : 700 kg

4. Plan de chargement

	Masse	Moment (mm)
Pilot		1959
Passager		1959
Bagages (Avent)		2508
Bagages (Arrière)		2896
Essence		1511

. Plan de centrage



La plage de centrage est de 1 635mm (5.364 ft) à 1 808 mm (5.931 ft) derrière la donnée de référence (20 to 33% of MAC).

Le bord d'attaque de la corde moyenne aérodynamique (MAC) est 1 366 mm (4.482 ft) derrière la donnée de référence.

La MAC est à 1 339 mm (4.393 ft).

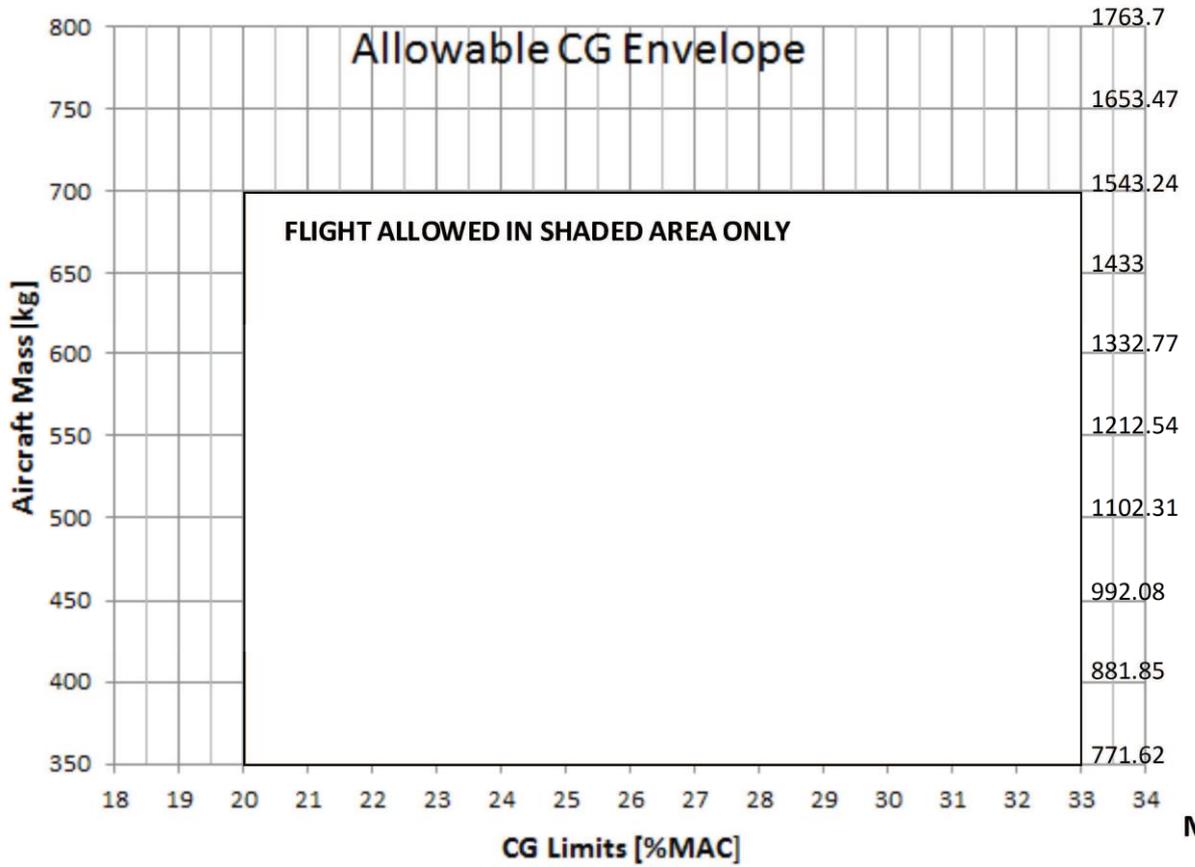
.Détermination du CG

CG formule:

$$CG = \frac{\text{Total Moment}}{\text{Total Weight}}$$

$$MAC = (CG - 1366 \text{ mm}) \times \frac{100}{1339 \text{ mm}}$$

$$MAC = (CG - 4.482 \text{ ft}) \times \frac{100}{4.393 \text{ ft}}$$



Masse avion [lb]

. Détermination du CG.

	ITEM	Poids [kg (lb)]	Bras de levier [mm (ft)]	Moment (weight x arm) [kg.mm (lb.ft)]
CG à vide de l'avion	Roue droite	$W_R =$	$L_R = 1\ 959\ (6.427)$	
	Roue gauche	$W_L =$	$L_L = 1\ 959\ (6.427)$	
	Roue avant	$W_N =$	$L_N = 548\ (1.797)$	
	Calcul CG à vide	Poids à vide:	CG = mm (ft)	Moment avion :
		$W_E =\text{kg (lb)}$	(. . . . % MAC)	

Poids maximum décollage = 700 kg (1 343.24 lb).

Masse maximum utilisable (exemple):

$$W_{\text{max useful}} = W_{\text{MAUW}} - W_E$$

$$= 600 \text{ kg (1 322.77 lb)} - 370 \text{ kg (815.7 lb)} = 230 \text{ kg (507 lb)}$$

. Formulaire vierge

	Poids [kg (lb)]	Bras de levier [mm (ft)]	Moment (weight x arm) [kg.mm]
Equipage (Avent)		1 959 (6.427)	
Bagages (Avent)		2 508 (8.228)	
Bagages (Arrière)		2 896(9.501)	
Carburant		1 511 (4.957)	
Ajouter valeur à vide			
TOTAL			
	$W_T =$		$M_T =$
		$CG =$	$\%MAC$

2.10 Débattement des gouvernes

Profondeur : +28°/-20°

Aileron : +22°/-22°

Direction : 25° G&D

Volets : 0° - 32°

Trim : +20°/-25°

2.11 Liste minimale des équipements

Instruments de vol

Anémomètre

Altimètre

Compas magnétique
Indicateur de dérapage
Variomètre

Instruments moteur
Compte tours
Température d'huile
Température d'eau
Pression d'huile
Voltmètre
Indicateur quantité carburant

3 LIMITATIONS

3.1 Vitesses limites

Vmin VSO (vitesse de décrochage) : 42 KIAS
VNE (vitesse à ne jamais dépasser) : 135 KIAS
VNO (vitesse maximale d'utilisation normale) : 110 KIAS
VA (vitesse de manœuvre) : 91 KIAS
VFE (vitesse limite volets sortis) : 85 KIAS

3.2 Facteurs de charge limite

Volets rentrés : +4/-2 g
Volets sortis : +2/-1 g

4 DOCUMENTS ASSOCIES

Manuel de montage :
Construction manual DC-CNM-900-X-B-2 version 2.0 du 09/04/2015 et versions ultérieures.

Programme de vérifications :
programme de vérification DC-FTR-101-X-B-1 version 1.0 du 01/08/2016 et versions ultérieures.

Manuel de vol :
Anglais :
Pilot Operating Handbook DC-POH-002-X-B-4 version 2.4 du 07/04/2015 et versions ultérieures.
Français :
Manuel de vol DC-POH-101-X-B-4 version 2.4 du 07/04/2015 et versions ultérieures.

Manuel d'entretien :
Maintenance Manual DC-MAM-002-X-B-3 version 2.3 du 16/07/2015 et versions ultérieures.