

REPUBLIQUE FRANCAISE

DIRECTION GENERALE

DE L'AVIATION CIVILE

Fiche d'éligibilité n° A-030

Avion :

SLING 4 TSi

Edition n°2 du 07/06/2023

Nombre de pages : 8

Fiche d'éligibilité du kit en classe 2

Marque : **THE AIRPLANE FACTORY (Pty) Ltd (previous company name)**

SLING AIRCRAFT (Pty) Ltd (current company name)

Modèle : **SLING 4 TSi**

Détenteur de l'éligibilité :

SLING AIRCRAFT

HANGAR 8, TEDDERFIELD AIRPARK,

23 NETTLETON ROAD, EIKENHOF JOHANNESBURG SOUTH, 1872 SOUTH AFRICA

Fournisseur du kit :

SLING AIRCRAFT

HANGAR 8, TEDDERFIELD AIRPARK,

23 NETTLETON ROAD, EIKENHOF JOHANNESBURG SOUTH, 1872 SOUTH AFRICA

Eligibilité n°030 délivrée le

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 :

- **FAR Part 23 Amendment 62.**
- **Subparts H and J of CS-22 airworthiness code.**

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

Le kit SLING 4 TSi est un avions 4 places métalliques côte à côtes à ailes basses à moteur tractif.

2.2 Dimensions

. Voilure

Envergure : 9.544 m
Surface : 11.51 m²
Allongement : 7.79
Corde moyenne : 1.302 m
Dièdre principal : 4.5°

. Fuselage

Longueur hors tout : 6.220 m
Hauteur : 2.414 m
Largeur cabine : 1.188m

. Empennage horizontal

Envergure : 3.020 m
Corde moyenne : 0.757 m

Surface : 2.229 m²

2.3 Train d'atterrissage

Type : Tricycle

Train principal : Le train est composé d'une lame en composite non escamotable, empâtement 1.95 m.

Train avant : Roue directionnelle tirée avec amortissement par ressort.

2.4 Moteur

Modèles : Rotax 915 iS

Constructeur : Bombardier – Rotax GMBH

Puissance maximale décollage : 105kw (141 hp) à 5800 RPM (max 5 minutes)

Continue : 100 kw (135hp) à 5500 RPM

2.5 Hélice

Tripale à pas variable électrique.

Constructeur : Airmaster constant speed propeller

Composition : Composite

Type : AP430CTF-WWR72B

Diamètre : 1.83m

2.6 Carburant

Les carburants suivants* peuvent être utilisés :

MOGAS : Min. MON 85 / RON 95, min. KI 91

AVGAS : AVGAS 100 LL (ASTM D 910)

(*Se référer à la dernière révision du manuel d'utilisation et service information Rotax).

Réservoir :

. 2 X 88l dans les bords d'attaque des ailes soit 176.

. 4 litres (2+2 l) non utilisables.

. Option 2 x 40l dans les bords d'attaque des ailes entre les réservoirs principaux et le saumon d'aile soit 80l.

Type : Réservoir en alliage d'aluminium structurel

2.7 Huile

Type : Automobile grade API SG ou supérieur. De préférence synthétique ou semi synthétique.

(se référer à la dernière révision du manuel d'utilisation et service information SI-905i-001 Rotax).

Quantité : 3 Litres

2.8 Liquide de refroidissement

Type : Le circuit de refroidissement du moteur Rotax 915iS 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 : 1.5 Litres à base d'éthylène glycol

(*Se référer à la dernière révision du manuel d'utilisation et service information SI-915i-001 Rotax).

2.9 Masse et centrage

1. Mise à niveau

Latéral : sur le longeron au centre du fuselage.

Longitudinal : Ligne de rivets sous la porte d'accès poste de pilotage.

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

3. Masses

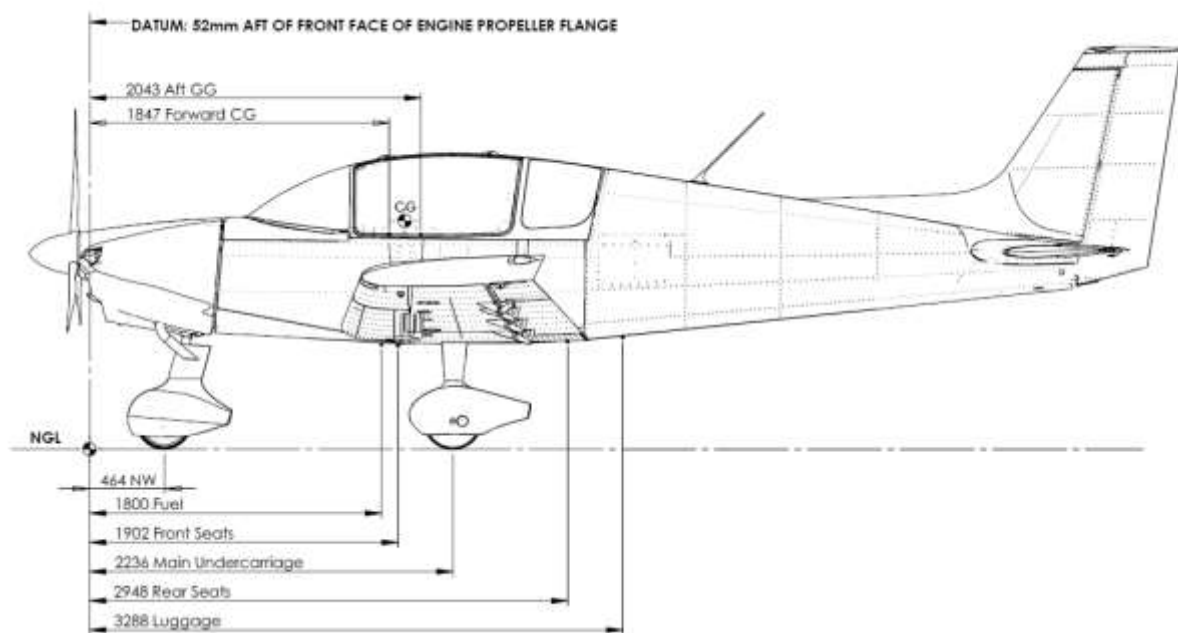
Masse à vide : 490 kg

Masse maximale : 950 kg

4. Plan de chargement

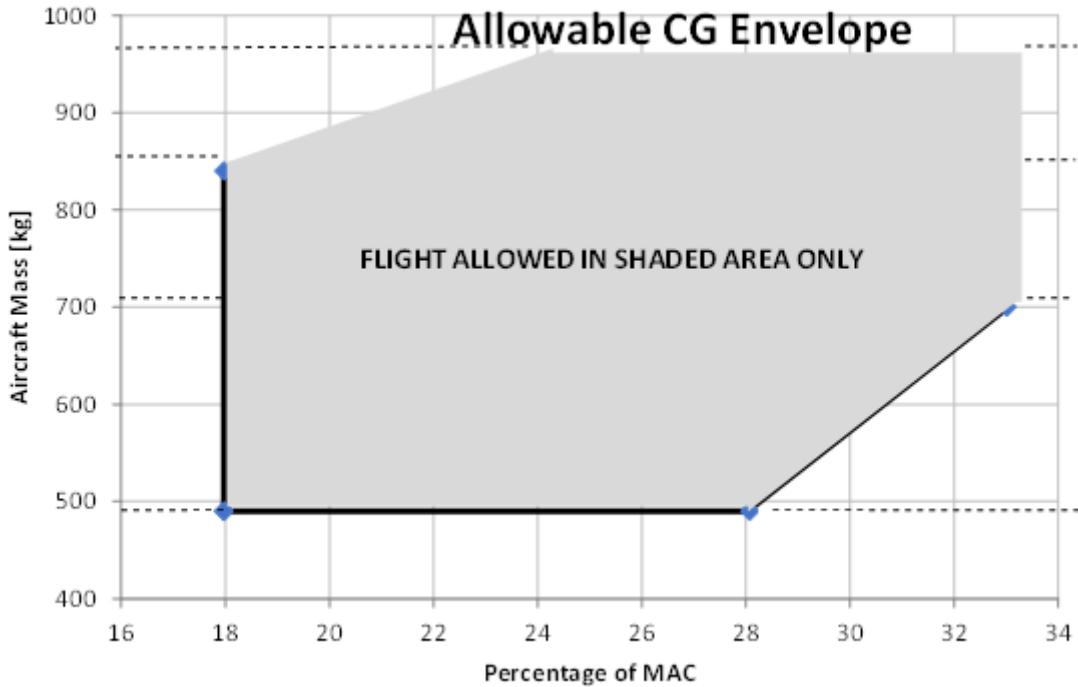
	Masse	Moment (mm)
Pilots avant (2)		1902
Passagers arrière (2)		2823
Soute à bagages		3288
Essence		1761

. Plan de centrage



La plage de centrage est de 1 847 mm / 6.06 ft à 2 043 mm / 6.703 ft derrière la donnée de référence (18 to 33 % of MAC).

Le bord d'attaque de la corde moyenne aérodynamique (MAC) est à 1 613 mm / 5.292 ft derrière la donnée de référence. La MAC est à 1 302 mm / 4.472 ft.



. Détermination du CG à vide.

	ITEM	Poids [kg (lb)]	Bras de levier [mm (ft)]	Moment (poids x bras) / [kg.mm (lb.ft)]
CG à vide de l' avion	Roue droite	$W_R =$	$L_R = 2\ 236 (7.335)$	
	Roue gauche	$W_L =$	$L_L = 2\ 236 (7.335)$	
	Roue avant	$W_N =$	$L_N = 464 (1.797)$	
	Calcul CG à vide	Poids à vide: $W_E = \dots\dots\dots\text{kg (lb)}$	$CG = \dots\dots\dots\text{ mm (ft)}$ ($\dots\dots\dots\%$ MAC)	Moment avion :

Poids maximum décollage = 950 kg (2094.39 lb).

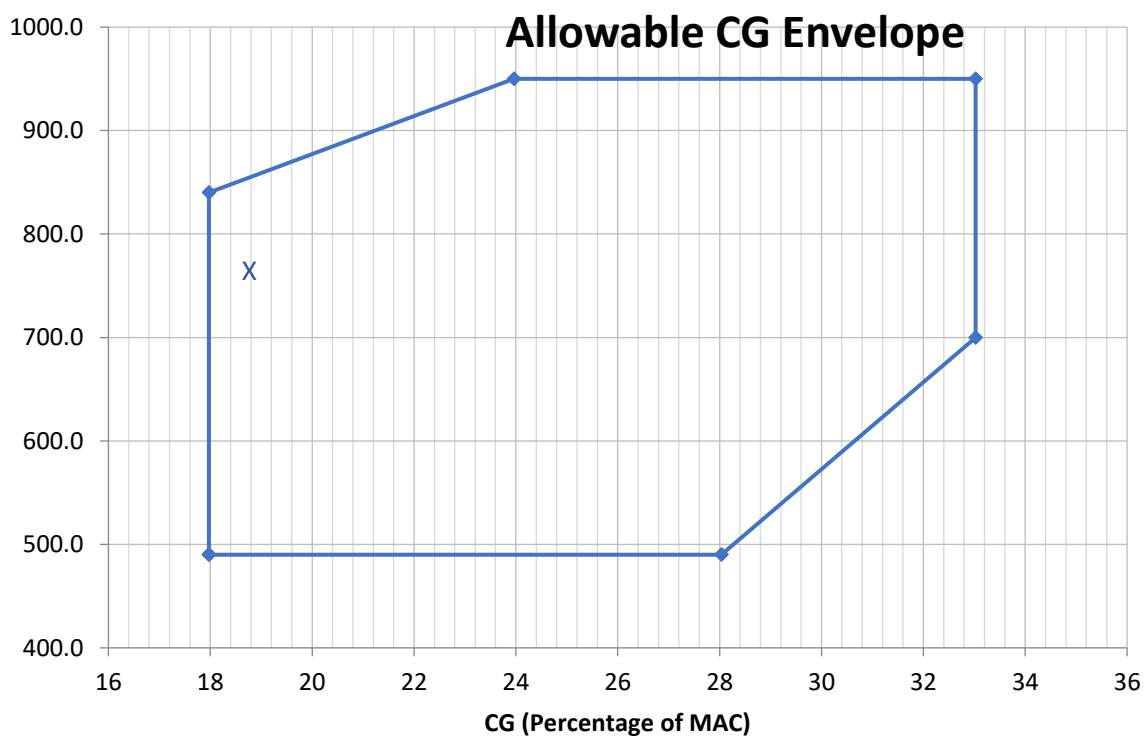
Masse maximum utilisable (exemple):

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

$$= 950 \text{ kg (2094.39 lb)} - 490 \text{ kg (1080.27 lb)} = 460 \text{ kg (1014.13 lb)}$$

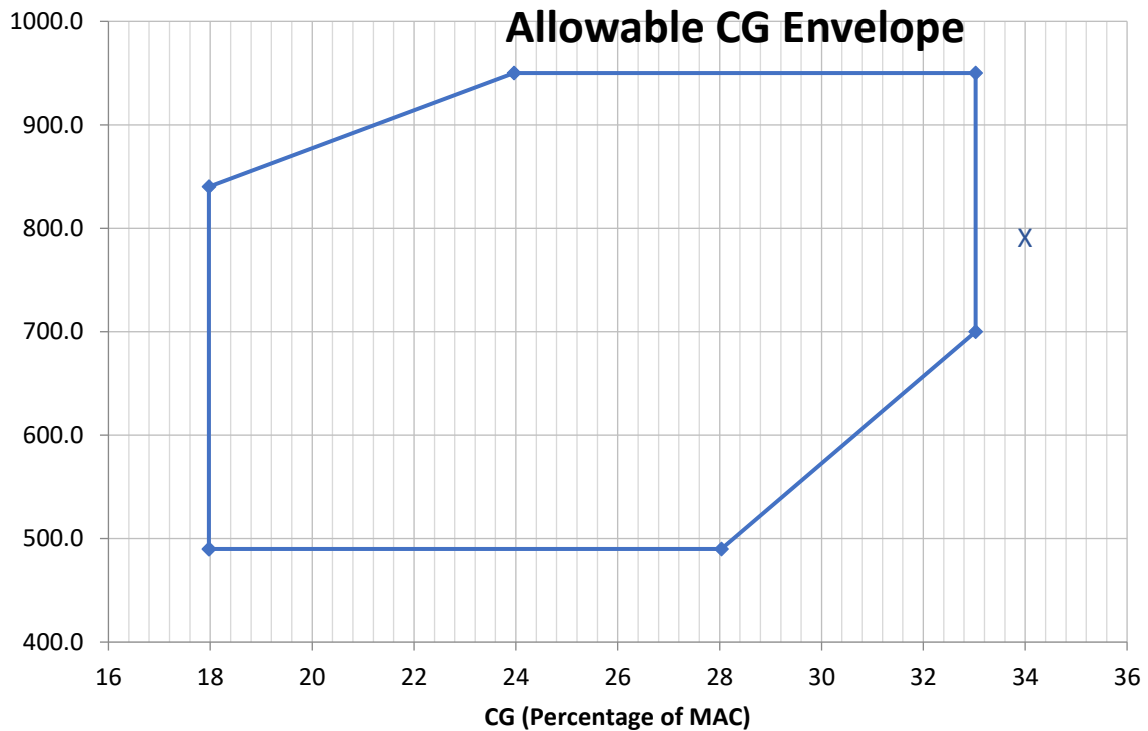
. Détermination du CG avert (exemple).

	Poids [kg (lb)]	Bras de levier [mm (ft)]	Moment (poids x bras) / [kg.mm (lb.ft)]
Equipage (Avent)	160 (352.74)	1 902 (6.24)	304320 (2201.098)
Passagers (Arrière)		2 948 (9.672)	
Bagages		3 288 (10.787)	
Carburant	121 (266.759)	1 800 (5.905)	217 800 (1575.212)
Ajouter valeur à vide	490 (1080.27)	1 856 (6.089)	909 440 (6577.764)
TOTAL			
	WT = 771 (1699.769)	1857 (6.093)	MT = 1 431 560 (10 354.074)
			CG = 18.7 %MAC



Détermination du CG arrière (exemple).

	Poids [kg (lb)]	Bras de levier [mm (ft)]	Moment (poids x bras) / [kg.mm (lb.ft)]
Equipage (Avent)	160 (352.739)	1 902 (6.24)	304 320 (2201.091)
Passagers (Arrière)	120 (264.554)	2 948 (9.672)	353 760 (2558.766)
Bagages	15 (33.069)	3 288 (10.787)	49 320 (356.715)
Carburant	10.8 (23.809)	1 800 (5.905)	19440 (140.592)
Ajouter valeur à vide	490 (1080.27)	1 856 (6.322)	909 440 (6577.764)
TOTAL			
	WT = 795.8 (1754.441)	2056 (6.746)	MT = 1 636 280 (11 834.928)
			CG = 34.0 %MAC



NOTE: cet exemple montre un CG hors de l'enveloppe de centrage !!!!!

2.10 Débattement des gouvernes

Profondeur : +32°/-22°
Aileron : +24°/-24°
Direction : 23° G&D
Volets : 0° - 34°
Trim : +5°/-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) : 48 KIAS
VNE (vitesse à ne jamais dépasser) : 155 KIAS
VNO (vitesse maximale d'utilisation normale) : 135 KIAS
VA (vitesse de manœuvre) : 108 KIAS
VFE (vitesse limite volets sortis) : 85 KIAS

3.2 Facteurs de charge limite

Volets rentrés : +3.8/-1.9 g
Volets sortis : +2.5/-1 g

4 DOCUMENTS ASSOCIES

Manuel de montage : DC-KAI-001-X-F-3.3 Révision 3.3 du 03/2023 et versions ultérieures

Manuel de vol : DC-POH-001-X-F-3.1 Révision 0 du 19/11/2021 et versions ultérieures.

Manuel de maintenance : DC-MAN-001-X-F-1.1 Révision 0 du 01/10/2021 et versions ultérieures.

Programme de vérifications : DC-FTR-001-X-F-0 Révision 0 du 18/01/2019 et versions ultérieures.