



MANUEL DE VOL

Type / Version: SHARK 600F

Numéro de série:

Immatriculation:

Numéro document: Shark600_MA_135

Date d'émission:

Date et numéro
d'approbation:

Constructeur – cachet et
signature:

**Cet avion doit être utilisé conformément aux
informations et limitations présentées dans ce manuel de
vol.**

**Ce manuel doit être à la disposition du Pilote à tout
moment pendant le vol.**

PAGE BLANCHE

0 Préambule

0.1 Révisions

Révision - No.	Numéro de document - bulletin	pages concernées	Date d'appro- bation	Signature
IR	-	New document		

NOTE

Le propriétaire est responsable du maintien à jour du manuel.
Consulter www.shark.aero pour connaître les dernières mise à jour.

0.2 Table des matières

Section	Content
0	Préambule
1	Général
2	Limitations
3	Procédures d'urgence
4	Procédures normales
5	Performances
6	Masse et centrage
7	Description
8	Opération de piste, entretien et Maintenance
9	Suppléments

TABLE DES MATIERES

1 Général

1.1	Introduction	1-3
1.2	Bases de certification	1-3
1.3	Avertissements, mises en garde et notes	1-4
1.4	Plan à trois vues	1-5
1.5	Dimensions	1-6
1.6	Moteur	1-7
1.7	Hélice	1-7
1.8	Carburant	1-8
1.9	Lubrifiant et huile	1-8
1.10	Refroidissement	1-9
1.11	Masses	1-9
1.12	Chargement alaire	1-9
1.13	Liste des abréviations	1-10



PAGE BLANCHE

1.1 Introduction

Ce manuel de vol est fourni avec votre avion afin d'avoir autant de connaissances que possible pour une exploitation en toute sécurité. De plus, cette section contient des définitions ou des explications des symboles, des abréviations et de la terminologie utilisés dans ce manuel. Il comprend également des renseignements supplémentaires qui peuvent être utiles au pilote.

Lisez ce manuel avant votre premier vol et assurez-vous de comprendre toutes les informations présentées ici. Ce manuel ne remplace pas un instructeur de vol !

1.2 Bases de certification

Les normes pour l'approbation de la version 600F:

ULM Règlement français de la DGAC pour les avions ultra-légers.

La masse maximale au décollage est limitée à 525kg pour la certification en France. L'avion a été conçu et testé à 600kg conformément à la réglementation suivante :

UL 2 République tchèque, exigences de LAA.

LTF UL Allemagne, règles pour les avions ultra-légers.

ASTM Standard Requirements for Light Sport Aircraft (LSA) valide aux États-Unis et utilisée comme base pour les normes européennes relatives aux avions légers.

1.3 Avertissements, mises en garde et notes

Les définitions suivantes s'appliquent aux avertissements, aux mises en garde et aux notes:

AVERTISSEMENT



LA NON-OBSERVATION DE LA PROCEDURE CORRESPONDANTE PEUT ENTRAINER, AVEC EFFET IMMEDIAT, UNE REDUCTION SIGNIFICATIVE DE LA SECURITE DES VOLS.

MISE EN GARDE



La non-observation de la procédure correspondante peut entraîner des dommages à l'équipement, ce qui entraîne une réduction de la sécurité du vol dans un intervalle de temps court ou plus long.

REMARQUE

Information non directement liée à la sécurité du vol.

1.4 Plan à trois vues

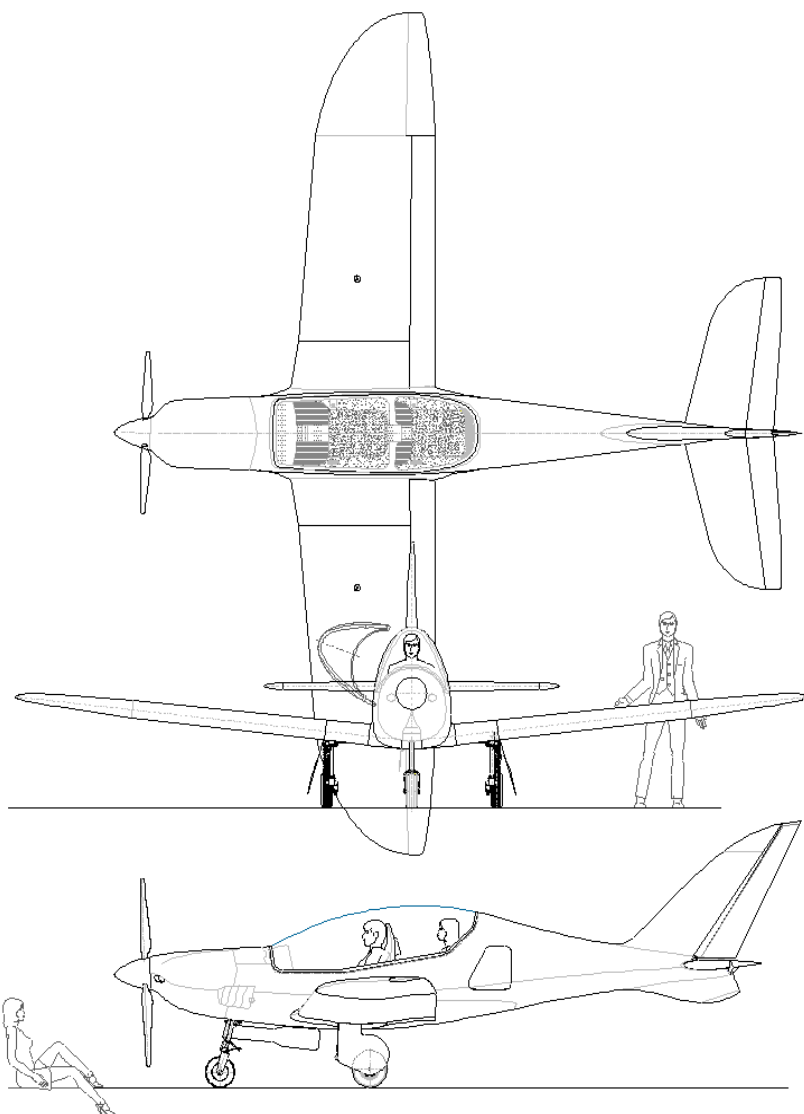


Figure 1-1 Schéma de trois vues



1.5 Dimensions

Dimensions générales

Envergure:7,9 m

Longueur:6,85 m

Hauteur:2,5 m

Ailes

Profil aérodynamique:.....JS20 – JS80

Surface alaire.....9,5 m²

Corde aérodynamique moyenne (MAC): 1,237 m

Allongement :6.671

Dièdre:.....6°

Angle de flèche:.....3.53° / 13.8° / 38°

Aileron

Surface:.....0,281 m² chaque aileron

Volets

Surface:.....0,922 m²

Empennage horizontale

Surface :2,154 m²

Surface gouverne Profondeur :0,662 m²

Angle d'incidence :-1.5°

Empennage vertical

Surface :1,062 m²

Surface de la gouverne de direction :0,335 m²

Train d'atterrissage

Voie:1,694 m

Empattement :1,48 m

1.6 Moteur

Moteur Rotax 912 ULS, 4 cylindres à plat, 4 temps, refroidissement par liquide et par air.

L'hélice est entraînée par un réducteur intégré.

Ratio de réduction :2.43 : 1

cylindrée;1.352 litres

Puissance de sortie :73.5 kW / 100hp @ 5800 rpm

1.7 Hélice

Woodcomp KW-20W, 2 pales, En vol réglable hydrauliquement



1.8 Carburant

Les catégories de carburant approuvées sont les suivantes :

- MOGAS EN 228 Super/Super plus (minimum 95 octane)
- MOGAS ASTM D4814
- AVGAS 100LL (ASTM D910) *voir les restrictions dans la section 2.12

Capacité totale:

- 100 litres ou en option 150 litres avec 1 litre inutilisable

1.9 Lubrifiant et huile

Le système de lubrification est de type « forcé » avec réservoir externe.

Type :

- MOGAS: API SL
- AVGAS / 100L: API SL

Capacité:

- 3 litres maximum
- 2 litres minimum

1.10 Refroidissement

Le système de refroidissement se compose d'une combinaison d'air forcé et d'un système de liquide fermé sous pression.

Type :

- Liquide de refroidissement classique mélangé avec de l'eau 50% + 50% Glycole

Par exemple : BASF Glysantin Antikorrosion 50% / eau 50%

Capacité :

- Minimum : 2,4 litres
- Maximum : 2,5 litres

1.11 Masses

Voir section 2.6

1.12 Chargement alaire

	Masse maximale au décollage 525 kg
Chargement alaire	55,3 kg/m ²
Rapport poids puissance	5.25 kg/hp

1.13 Liste des abréviations

Abréviation	Définition
CAS	Vitesse conventionnelle Vitesse indiquée corrigée pour les erreurs d'installation et d'instrument. La CAS est égal à la TAS dans des conditions atmosphériques standard au MSL.
IAS	Vitesse indiquée sur l'anémomètre.
GS	Vitesse sol. Vitesse de l'avion par rapport au sol.
TAS	Vitesse vraie. Vitesse de l'avion par rapport à l'air. La TAS est corrigée pour tenir compte des erreurs d'altitude et de température.
Va	Vitesse de manœuvre. Vitesse maximale avec laquelle les commandes peuvent être utilisées avec une débattement maximum.
VFE	Vitesse maximale avec volets sortis.
VLO	Vitesse maximale de sortie ou de rentrée du train.
VLE	Vitesse maximale trains sortis.
VNE	Vitesse qui ne doit jamais être dépassée en aucune opération.
VNO	Vitesse maximale de croisière structurale qui ne doit être dépassée qu'en air calme, puis avec prudence.

Abréviation	Définition
Vs	La vitesse de décrochage sans volet
Vso	La vitesse de décrochage sans moteur avec l'avion en configuration d'atterrissage.
Vx	Meilleur angle de montée.
Vy	Meilleure vitesse de montée.
OAT	Température de l'air extérieur.
CG	Centre de gravité.
MAC	Corde aérodynamique moyenne.
ISA	Atmosphère standard internationale
PAD	Pression du collecteur (admission).
MSL	Niveau Moyen de la Mer
Puissance de décollage	Puissance maximale du moteur au décollage.
Puissance maximale continue	Puissance maximale autorisée en continue du moteur pendant le vol.
Composante de vent de travers démontrée	La vitesse maximale de la composante vent de travers à laquelle la manœuvrabilité de l'avion pendant le décollage et l'atterrissage a été démontrée pendant les vols d'essai.
Référence (RD) / Plan de référence	Un plan vertical imaginaire à partir duquel toutes les distances horizontales pour les calculs du centre de gravité sont mesurées. C'est le plan qui passe par le bord

Abréviation	Définition
	d'attaque à l'emplanture de l'aile et perpendiculairement à l'axe longitudinal de l'avion.
Poste	Un point défini le long de l'axe longitudinal qui est généralement présenté comme une distance spécifique de la référence.
Bras de levier	La distance horizontale entre la référence et le centre de gravité (d'un composant).
Moment	Masse (poids) d'un composant multipliée par son bras de levier.
Centre de gravité (CG)	Point d'équilibre pour la masse de l'avion (masse).
Bras du centre de gravité (position CG)	La distance entre la référence et le CG, déterminée en divisant le moment total (somme des moments individuels) par la masse totale (poids).
Limites du centre de gravité	La plage de centrage dans laquelle un avion ayant une masse donnée doit être exploité.
Carburant utilisable	La quantité de carburant disponible pour le calcul du plan de vol.
Carburant inutilisable	La quantité de carburant restant dans le réservoir qui ne peut pas être utilisé.
EW - Masse à vide (poids)	Masse (poids) de l'avion, y compris le carburant inutilisable, tous les fluides de

Abréviation	Définition
	fonctionnement et la quantité maximale d'huile
Charge utile	Différence entre la masse au décollage (poids) et la masse à vide (poids).
MTOW - Masse maximale au décollage (poids)	Masse maximale (poids) admissible au décollage.
MLW - Masse maximale à l'atterrissage	Masse maximale admissible à l'atterrissage



PAGE BLANCHE

TABLE DES MATIERES

2 Limitations

2.1	Vitesses.....	2-3
2.2	Marquages de l'anémomètre - Dynon SkyView	2-4
2.3	Moteur	2-5
2.4	Marquages des instruments moteurs.....	2-6
2.5	Limites de poids	2-7
2.6	Limites du centre de gravité	2-8
2.7	Manœuvres de vol approuvées	2-8
2.8	Facteur de charge de manœuvre	2-9
2.9	Équipage de conduite.....	2-10
2.10	Type d'opération	2-10
2.11	Limitations des nuisances sonores.....	2-10
2.12	Carburant	2-11
	2.12.1 Types de carburant approuvés	2-11
	2.12.2 Capacité du réservoir de carburant	2-11
2.13	Autres limites	2-11
2.14	Affiches.....	2-12

PAGE BLANCHE

2.1 Vitesses

Vitesse		IAS km/h	Alt FT
V_{SO}	Vitesse de décrochage avec volets	60	
V_{FE}	Vitesse maximale sortie des volets	141	
V_{LO}	Vitesse maximale de fonctionnement du train d'atterrissage	130	
V_A	Vitesse de manœuvre	185	
V_{RA}	Vitesse Max air turbulent	268	
V_{NE}	Vitesse à ne jamais dépasser <i>Au-dessus de 3000 ft max. 344 km/h TAS</i>	328	0-3000
		313	6500
		298	10000
		283	13000

REMARQUE

Voir la section 4.5.7 pour plus de détails sur la limitation VNE avec altitude

2.2 Marquages de l'anémomètre - Dynon SkyView

VITESSE A NE JAMAIS DÉPASSER: 328 km/h *Radial line
ZONE DE MISE EN GARDE : 268 - 328 km/h
VITESSE DE MANŒUVRE/ 185 km/h *Radial line
PLAGE DE FONCTIONNEMENT NORMAL : 103 - 268 km/h
PLAGE DE FONCTIONNEMENT DES VOILETS: 66 - 141 km/h



2.3 Moteur

Shark 600F est propulsé par un moteur Rotax 4 cylindres de 100 ch. Le type officiel est Rotax 912 ULS et les détails les plus importants sont dans le tableau ci-dessous.

Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation du Rotax 912 fourni avec le moteur, il est facilement téléchargeable.

Puissance Max au décollage.	73.5	kW
Vitesse maximale du moteur (5 min)	5800	RPM
Puissance max. en continue	69	kW
Régime maximal du moteur (continu)	5500	RPM
Plage de température extérieure de fonctionnement	- 25	°C
	+ 50	°C

AVERTISSEMENT



LE PILOTAGE DE CET AERONEF DOIT TOUJOURS SE FAIRE AVEC LA POSSIBILITE D'UN ATERRISSAGE EN TOUTE SECURITE EN CAS D'UNE PERTE DE PUISSANCE MOTEUR. LE PILOTE EST ENTIEREMENT RESPONSABLE DES CONSEQUENCES D'UN TEL ECHEC.

2.4 Marquages des instruments moteurs



Le Shark 600F est équipé de série d'un Glass cockpit Dynon qui affiche les instruments de vol et les instruments moteur. D'autres systèmes EFIS/EMS sont possible.

Limites du moteur	912 ULS
TACH - Régime maximale du moteur	5800 RPM
EGT - Température des gaz d'échappement	880 °C
CHT - Température de la culasse	135 °C
OIL - Température de l'huile	130 °C
Pression d'huile Max -Démarrage à froid seulement	7 bars
Pression d'huile Min - En dessous 3500 tr/min	0,8 bar
Pression d'huile - fonctionnement normal	2,0 – 5,0 bar
Pression de carburant : min-max	0,15 – 0,4 bar
ERT - Température compartiment moteur *	70 °C
TFUEL - Température du carburant *	70 °C

MISE EN GARDE

*** Veuillez lire attentivement le chapitre 4.4 - Touch and Go's. Il explique l'importance du suivi de l'ERT (TMOT) et du TFUEL.**

2.5 Limites de poids

Poids minimum à vide, version standard	308 kg
Poids à vide type, version entièrement équipée	337 kg
Poids à vide maximal	337,5 kg
Masse maximale au décollage (y compris le système de sauvetage en parachute)	525 kg
Poids minimal de l'équipage (<i>un pilote, siège avant</i>)	55 kg
Poids maximal d'un pilote (<i>siège avant, siège arrière vide</i>)	110 kg
Poids maximal dans le siège arrière	100 kg**
Poids maximal de 2 occupants	200 kg
Poids maximal dans le compartiment bagages	
En vol en solo depuis le siège avant	25 kg
Lors d'un vol avec passager, le poids des bagages dépend du poids en place arrière	0 – 15 kg**

**** Consulter la section 6 pour connaître le poids maximal des passagers et bagages.**

AVERTISSEMENT



NE PAS DEPASSER CES LIMITES DE POIDS. FAITES ATTENTION A LA QUANTITE DE CARBURANT, SURTOUT LORSQUE 2 PERSONNES SONT A BORD.

2.6 Limites du centre de gravité

Limite avant du centre de gravité	16.5 % MAC
Limite du centre de gravité arrière	32.5 % MAC

Les limites de centrage sont valides pour le train d'atterrissage sorti.

Remarque : La rentrée du train d'atterrissage fait reculer le CG de 0,5 à 1 %. Voir la section 6 pour les calculs des masses et centrage.

2.7 Manœuvres de vol approuvées

Shark 600 n'est pas conçu ou testé pour les opérations acrobatiques et donc seules les manœuvres destinées aux opérations normales sont approuvées. Ces manœuvres sont :

- Manœuvres pour un vol normal
- Huit paresseux
- Chandelles
- Décrochage normal (Exercice)
- Virages avec un angle d'inclinaison maximal de 60°

AVERTISSEMENT

TOUTES LES MANŒUVRES DOIVENT ETRE EFFECTUEES AVEC UNE SURCHARGE POSITIVE, CAR LES SYSTEMES DE CARBURANT ET DE LUBRIFICATION SONT CONÇUS POUR DES FACTEURS DE CHARGE POSITIFS. TOUTES LES MANŒUVRES DOIVENT ETRE EFFECTUEES DANS UNE ENVELOPPE DE MANŒUVRE AVEC UNE SURCHARGE MAXIMALE POSITIVE + 4G ET NEGATIVE -2G.

AVERTISSEMENT

LES MANŒUVRES DE VOLTIGE ET LES VRILLES SONT INTERDITES.

2.8 Facteur de charge de manœuvre

Volets sortis à 0°	Facteur de charge positif maximal	+ 4 G
	Facteur de charge négatif maximal	- 2 G
Volets sortis I, II, III	Facteur de charge positif maximal	+ 2 G
	Facteur de charge négatif maximal	0 G

2.9 Équipage de conduite

L'équipage minimum est un pilote en place avant.

Seuls deux occupants sont autorisés à monter à bord de cet aéronef.

2.10 Type d'opération

AVERTISSEMENT



SEULS LES VOLS VFR SONT AUTORISES

AVERTISSEMENT



**LES VOLS IFR (DANS LES NUAGES) ET LES VOLS DANS DES
CONDITIONS GIVRANTES SONT INTERDITS.**

2.11 Limitations des nuisances sonores

En dehors des phases de décollage et d'atterrissage, la hauteur minimale de vol pour respecter les limitations de nuisance sonore est de: **1900 ft**

2.12 Carburant

2.12.1 Types de carburant approuvés

Carburant
MOGAS ASTM D4814
MOGAS EN 228 Super/Super plus (min. RON 95)
AVGAS 100LL (ASTM D910)

2.12.2 Capacité du réservoir de carburant

Type de réservoir de carburant	Standard	Longue portée
Capacité de chaque réservoir	50 litres	75 litres
Capacité totale de carburant	100 litres	150 litres
Carburant inutilisable	1 litre	

2.13 Autres limites

Composante maximale démontrée du vent de travers	12 nœuds (6 m/s)
Composante maximale démontrée du vent de face	30 nœuds (15 m/s)
Plafond maximal d'utilisation	13000 ft
Température extérieure maximale	50°C
Température extérieure minimale	-25°C

MISE EN GARDE



Une pluie abondante ou une humidité excessive peuvent diminuer les performances de l'avion. Dans ces conditions, nous recommandons d'augmenter les vitesses de décollage et d'atterrissage de 10 km/heure.

2.14 Affiches

Étiquette de production

Producteur : SHARK:AERO s.r.o
Numéro de série :
Année :
Type / Modèle : SHARK 600F

Étiquette d'enregistrement

Inscription :	
Producteur :	SHARK.AERO s.r.o.
Type/Nom :	SHARK 600F
Numéro de production/année :	
Masse à vide :	kg
Masse maximale au décollage :	525 kg

Affiches d'information de base :

REMARQUE

Ce produit n'est pas soumis à l'approbation de l'autorité tchèque de l'aviation civile et est exploité aux risques et périls de l'utilisateur.

AVERTISSEMENT

**LES MANŒUVRES ACROBATIQUES ET LES VRILLES
INTENTIONNELLES SONT INTERDITES**

Vitesse		IAS km/h	Alt FT
V _{NE}	<i>Au-dessus de 3000 ft max. 344 km/h TAS</i>	328	0-3000
		313	6500
		298	10000
		283	13000

INFORMATIONS DE FONCTIONNEMENT ET LIMITES - vitesses IAS		
Indicatif d'appel radio		
Masse à vide		kg
Masse maximale à vide	337,5	kg
Masse maximale au décollage	525	kg
Charge utile Max		kg
Masse max. des bagages pour 1 pers. / 2. pers.	25 / 0-15	kg
Masse minimum/maximum du pilote	55 / 110	kg
Masse maximal du passager (siège arrière)	100	kg
Vitesse de décrochage avec volets	VSO	60 km/h
Vitesse Max sortie des volets	VFE	141 km/h
Vitesse Max de sortie du train	VLO	130 km/h
Vitesse de manœuvre	VA	185 km/h
Vitesse Max trains sortis	VLE	230 km/h
Vitesse Max air turbulent	VRA	268 km/h
Vitesse à ne jamais dépasser la vitesse	VNE	328 km/h

REGIME DU MOTEUR

Décollage max. (max. 5 min)	5 800 tr/min
Max. continu	5 500 tr/min
Ralenti	1 400 tr/min

50 litres

Natural 95

min. MON 85 RON 95

Standard

75 litres

Natural 95

min. MON 85 RON 95

Facultatif (longue portée)

LIMITE DE VOLUME DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

ALLOWED BAGGAGE WEIGHT
PILOT ONLY FLIGHT (1 OCCUPANT) Max. 25 kg
FLIGHT WITH PASSENGER (2 OCCUPANTS) Max. 0-15 kg* *Check actual allowed baggage weight acc. to Flight Manual, Chapter 6

Compartiment à bagages

tyre 300 kPa / 3,0 Bar

Sur le train d'atterrissage

NO STEP

Sur l'aile près du fuselage

NO PUSH

Sur les surfaces de contrôle



Avertissement de parachute de secours sur le capot du moteur près du cadre du capot

TABLE DES MATIERES

3 Procédures d'urgence

3.1	Introduction	3-3
3.2	Panne moteur au roulage	3-3
3.3	Panne moteur au décollage	3-4
3.4	Panne moteur en vol.....	3-4
3.5	Givrage Carburateur.....	3-5
3.6	Redémarrage du moteur en vol	3-5
3.7	Feux moteur au sol.....	3-6
3.8	Incendie moteur en vol	3-7
3.9	Incendie dans le poste de pilotage/électricité.....	3-7
3.10	Finesse.....	3-8
3.11	Atterrissage forcé sans moteur.....	3-8
3.12	Atterrissage de précaution.....	3-9
3.13	Atterrissage avec un pneu crevé.....	3-9
3.14	Atterrissage avec un train d'atterrissage endommagé.....	3-10
3.15	Atterrissage sur le ventre	3-10
3.16	Le train d'atterrissage ne rentre pas.....	3-11
3.17	Le train d'atterrissage de descend pas / sortie de secours	3-12
3.18	Vibrations du moteur	3-14

3.19	Chute de pression d'huile	3-14
3.20	Givrage	3-14
3.21	Rencontre de turbulence extrême.....	3-14
3.22	Pannes électriques	3-15
3.23	Décrochage et sortie de vrille par inadvertance.....	3-17
3.24	Sortie de Vrille.....	3-17
3.25	Utilisation du parachute de secours	3-18

3.1 Introduction

Cette section fournit les check-lists et des procédures en cas d'urgence. Les situations causées par un mauvais fonctionnement de l'avion ou d'un moteur sont extrêmement rares si la maintenance appropriée et les inspections pré-vol sont effectuées correctement.

Les lignes directrices, décrites dans cette section, devraient être appliquées pour résoudre les problèmes. Toutes les valeurs de vitesse dans ce chapitre sont présentées en km/h - vitesse indiquée. Chaque pilote aux commandes du Shark doit bien connaître cette section du manuel de vol.

REMARQUE

Les check-lists en GRAS et SOULIGNÉE doivent être mémorisées et connues « par cœur ».

3.2 Panne moteur au roulage

Gaz:	Mettre au ralenti
Palonnier:	Maintenir l'axe de la piste
Freins :	Appliquer au besoin
Une fois à l'arrêt en toute sécurité;	
Allumage	OFF
Master	OFF

3.3 Panne moteur au décollage

Vitesse: 120 km/h IAS
Site d'atterrissage : Trouver le champ le plus approprié, ne faire que de petits changements de cap et limiter l'angle d'inclinaison
Volets : Au besoin
Train d'atterrissage : Sortir
Allumage : OFF
Réservoir de carburant : Fermé
Pompe à carburant : OFF
Mater Switch : OFF
Ceintures de sécurité : Resserrer

Après le toucher des roues : Freiner au besoin

3.4 Panne moteur en vol

Vitesse: 120 km/h IAS
Trim : Au besoin
Terrain d'atterrissage : Choisissez le terrain approprié
3.6 Redémarrage du moteur : Si vous avez suffisamment d'altitude et de temps
3.11 Atterrissage forcé : S'il est trouvé un champ approprié pour l'atterrissage hors-piste
3.25 Utilisation du parachute : si impossibilité d'atterrir sur un terrain en toute sécurité

3.5 Givrage Carburateur

Vitesse: 140 km/h IAS

Gaz: Essayez de trouver le régime avec la plus petite perte de puissance (généralement plein gaz)

Quitter la zone de givrage (si possible) (un virage à 180° peut être une option).

Après 1 à 2 minutes, réduisez lentement la puissance du moteur pour établir la vitesse de croisière.

Lorsque la puissance moteur n'est pas récupérée, utiliser : 3.4
Panne moteur en vol

3.6 Redémarrage du moteur en vol

Vitesse : 120 km/h IAS

Master : Vérifier ON

Magnétos : Vérifier ON

Réservoir de carburant : Changement de réservoir plus plein ou autre

Starter : Vérifier position fermer

Pompe à carburant : ON

Manette de Gaz : 1/3 ouvert

Disjoncteur de démarreur : Vérifier ON

Démarreur : Démarrer

Si le moteur ne peut pas être démarré en raison d'un manque de

Page suivante »

puissance de la batterie, tentez d'augmenter la vitesse de vol vers 150-170 km/h pour soutenir le démarrage du moteur.

MISE EN GARDE



La perte de hauteur nécessaire au démarrage du moteur en vol est d'environ 600 pieds.

3.7 Feux moteur au sol

Réservoir de carburant :	Fermé
Manette des Gaz :	Plein Gaz
Pompe à carburant électrique :	Off
Ensuite selon situation	
Allumage :	Off
Master :	Off
Frein de park:	ON
	Évacuer l'avion

3.8 Incendie moteur en vol

Chauffage de la cabine :	Off
Réservoir de carburant :	Fermé
Manette des Gaz:	Plein Gaz
Vitesse Air:	Augmenter, pour tenter d'éteindre l'incendie. Ne pas dépasser VNE.
Procéder selon	<u>3.4 Panne moteur en vol,</u>

AVERTISSEMENT



NE PAS TENTER DE REDEMARRER LE MOTEUR

3.9 Incendie dans le poste de pilotage/électricité

Évents et fenêtres du poste de pilotage: Ouvrir, pour éliminer la fumée.

Interrupteur / disjoncteurs: Éteignez tous les équipements électrique non nécessaire pour un atterrissage en toute sécurité.

Atterrir le plus tôt possible à l'aérodrome le plus proche, ou selon **3.12 Atterrissage de précaution**

3.10 Finesse

Vitesse de finesse max	
Finesse Max (entre 125 et 135 km/h) avec volets rentrés	1 : 12

3.11 Atterrissage forcé sans moteur

Vitesse : 125 km/h IAS
Trim : Au besoin
Zone d'atterrissage : Choisissez le champ le plus approprié
Manette des gaz: Au ralenti
Réservoir de carburant : Fermé
Allumage : Off
Volets : à la demande
Train d'atterrissage rentré:

Si un atterrissage sur le ventre est plus sécuritaire, procéder en suivant le chapitre:

3.15 Atterrissage sur le ventre

Train d'atterrissage sorti:
Si un atterrissage sur le terrain choisi en toute sécurité est possible
Master: Off
Ceintures de sécurité : Vérifier et verrouillées

3.12 Atterrissage de précaution

Vitesse: 125 km/h IAS

Volets : Au besoin

Choisissez un site d'atterrissage approprié et vérifiez-le au passage à basse altitude en le survolant. Évaluer le vent (direction et vitesse), la surface, la pente et les obstacles.

Suivre le circuit normal et la check-list pour l'atterrissage.

Volets : Au besoin

Train d'atterrissage: Sorti

Après le toucher des roues :

Allumage : Off

Master : Off

Réservoir de carburant : Fermé

Freins : Au besoin

3.13 Atterrissage avec un pneu crevé

Suivez la procédure normale d'approche et d'atterrissage, gardez le pneu endommagé au-dessus du sol le plus longtemps possible pendant l'arrondi en utilisant l'aileron et la gouverne de profondeur.

3.14 Atterrissage avec un train d'atterrissage endommagé

En cas de roue ou de jambe endommagée, de jambe non ouverte ou de jambe non verrouillée, l'atterrissage sur le ventre est recommandé. Si le pilote décide d'atterrir avec le train sorti, suivez la procédure normale d'approche et d'atterrissage, gardez la jambe endommagée au-dessus du sol pendant l'arrondi le plus longtemps possible à l'aide des ailerons et de la gouverne de profondeur.

3.15 Atterrissage sur le ventre

Faire un atterrissage sur le ventre lorsque le terrain estimé pour l'atterrissage est trop mou avec risque de renverser l'aéronef : eau, boue, neige, sable, et que aucune autre terrain n'est accessible

L'atterrissage sur le ventre est plus sécuritaire et l'aéronef est moins endommagé. On préfère l'herbe ou la neige à l'asphalte et au béton. Les dommages d'un atterrissage sur le ventre contrôlé sont faible sur la structure de l'avion.

Il est préférable de rentrer les volets et arrêter le moteur lorsqu'il est établi en toute sécurité en finale. Si possible, régler les 2 pales hélices en position horizontale avec le démarreur si possible.

3.16 Le train d'atterrissage ne rentre pas

Interrupteur/disjoncteur du train d'atterrissage : Off

Altitude : Montez à une altitude sécuritaire où vous pouvez poursuivre le vol sans stress

Interrupteur/disjoncteur du train d'atterrissage :
Mise sous tension

Vitesse : 130 km/h avec nouvelle tentative

Train : Contrôle visuel de la position

En cas d'échec :

Vol : Laisser le train sorti pendant tout le vol à la limite
VLO

MISE EN GARDE



N'utilisez plus votre avion pour un prochain vol si le train d'atterrissage n'est pas vérifié, réparé et réglé par une personne autorisée.

REMARQUE

Le système électrique du train d'atterrissage est muni d'un interrupteur de sécurité qui est activé par la pression d'air du système statique. Ce système bloque la rentrée du train à une vitesse inférieure à 120 km/h et déclenche le son et les voyants d'avertissement si un ou plusieurs jambes de train sont/ne sont pas sortis et verrouillés en dessous de cette vitesse.

3.17 Le train d'atterrissage de descend pas / sortie de secours

En cas de défaillance lors de la sortie du train d'atterrissage :

- Disjoncteur train d'atterrissage sur OFF
- Montez à une altitude sécuritaire où vous pouvez poursuivre le vol sans stress
- Réduire la vitesse à 120 km/h
- Disjoncteur train d'atterrissage sur ON puis actionner la sortie du train d'atterrissage.
- Si le train d'atterrissage ne sort pas ou n'est verrouillé, mettre le disjoncteur sur OFF.
- Un facteur de charges positives et négatives peut aider à libérer le système en cas de défaillance mécanique.
- Si l'un des trains d'atterrissage n'est pas complètement sorti et verrouillé, utiliser la procédure de déblocage d'urgence du train d'atterrissage suivante :

Disjoncteur train d'atterrissage sur OFF

Vitesse : 120 km/h IAS

Déverrouiller la Poignée d'urgence :

Tirez sur la poignée rouge correspondant à la jambe de train défectueuse et contrôler sont verrouillage mécanique par l'utilisation des fenêtre et repère (flèches rouges)

MISE EN GARDE



Notes sur le déverrouillage d'urgence du train d'atterrissage

Si vous avez des doutes que le train d'atterrissage n'est pas correctement sorti et verrouillé, vérifiez visuellement le train via les fenêtres d'inspection.

Les flèches rouges et noires doivent être alignées. Cette vérification visuelle est préférable aux indicateurs électroniques.

Lorsque le dispositif de largage d'urgence du train d'atterrissage est utilisé, il n'est pas possible de rentrer le train tant que les mécanismes de largage n'ont pas été remontés par un technicien autorisé.

Dans le cas d'une jambe de train d'atterrissage qui reste verrouillée en position rentrée, il est sécuritaire de rentrer les autres jambes de train et d'effectuer un atterrissage sur le ventre.

3.18 Vibrations du moteur

Régime moteur: Trouver un réglage de puissance qui donne un minimum de vibrations

Pour les hélice à pas variable en vol essayer de trouver le réglage avec le moins de vibrations possible.

Si les vibrations augmentent, atterrissez le plus tôt possible, envisagez un atterrissage hors aéroport.

3.19 Chute de pression d'huile

Une chute de pression d'huile pourrait indiquer une panne moteur imminente , il faut atterrir dès que possible et envisager un atterrissage d'urgence.

3.20 Givrage

Gaz: Mettre plein gaz pendant 1 minutes puis revenir en régime de vol normal.

Zone de givrage: modifier la route ou cap pour éviter cette zone de givrage.

Altitude : Choisir une altitude où l'humidité est réduite et où une altitude avec un air plus chaud.

3.21 Rencontre de turbulence extrême

Vitesse : Réduire à VA

Ceintures de sécurité : Resserrer

Objets libre : Arrimer

3.22 Pannes électriques

Trois indicateurs fournissent des informations sur l'état de la charge.

1. **Indicateur de charge** : LED rouge gauche sur la casquettes supérieur du tableau de bord.

Condition	
Mise sous tension avant démarrage du moteur	La LED clignote : l'alternateur ne fournit pas d'électricité
Le moteur tourne	La LED est éteinte l'alternateur fournit de l'électricité et charge la batterie .
Le moteur est en marche La LED clignote En vol : Éteignez tous les instruments non requis pour le vol. Faire un atterrissage de sécurité à l'aéroport le plus proche pour la maintenance.	La LED clignote, le régulateur ne fournit pas d'énergie donc l'équipement électrique utilisera la batteries principales et les batterie de secours de chaque instruments (en option). En moyenne ,après environ 30 minutes, la batterie sera épuisée , Le train d'atterrissage devra être sorti selon la procédure de sortie de secours et les volets sont inopérants, donc un atterrissage volets rentrés doit être effectué. La radio et le transpondeur ne fonctionneront plus. Le moteur fonctionnera, le Dynon fonctionnera avec sa batterie de

	secours ainsi que le Oblo (selon option)
2. Voltmètre	
Condition	
Le moteur ne tourne pas	Le voltmètre indique la tension de la batterie. La valeur normale est de 12 à 13,5V. En dessous de 11V la batterie est vide et le démarrage du moteur n'est pas possible.
Le moteur est en marche	La tension est fournie par le régulateur. Le niveau normal est de 13,5 à 14,4 V. Si le régulateur tombe en panne, l'indicateur de charge se met à clignoter, la tension chute en dessous de 10,5 V, certains instruments cessent de fonctionner.
3. Ampèremètre	
Condition	
Le moteur est en marche L'ampèremètre indique des valeurs négatives ou nulles	Avec des valeurs négatives -15 à -0.1 A, la batterie est en phase de recharge. 0 indique que la batterie entièrement chargée.
Le moteur est en marche L'ampèremètre indique des valeurs positives	Le chargeur ne compense pas la consommation de la batterie. Cela indique une défaillance du régulateur ou une consommation supérieur à la charge

Le moteur ne tourne pas	L'ampèremètre indique une valeur positive, indiquant que l'équipement électrique est alimenté par la batterie.
-------------------------	--

3.23 Décrochage et sortie de vrille par inadvertance

Sortie de décrochage

Manche :	Poussez vers l'avant pour abaisser le nez , augmenter la vitesse, et diminuer l'incidence. Lorsque la vitesse et l'incidence de sécurité sont atteinte, tirer doucement sur le manche pour éviter la survitesse.
Puissance :	Augmenter graduellement la puissance si nécessaire.

REMARQUE

La perte d'altitude après un décrochage à plat est de 100 pieds, en virage elle est de 150 pieds.

3.24 Sortie de Vrille

Gaz :	minimum
Aileron:	Neutre
Palonnier :	Contraire au sens de rotation
Manche:	Neutre ou légèrement poussé

Une fois la rotation arrêtée, ramener les palonniers en position neutre et rétablir un vol en palier.

AVERTISSEMENT



**LES CARACTERISTIQUES DE VRILLE DE L'AVION N'ONT PAS ETE
TESTEES.**

**LA PROCEDURE CI-DESSUS EST A TITRE D'INFORMATION
SEULEMENT.**

3.25 Utilisation du parachute de secours

L'utilisation du parachute est recommandée :

- s'il n'est pas possible de poursuivre le vol en toute sécurité en raison d'une défaillance structurale causée par un impact avec un oiseau, une collision, du givrage
- s'il n'est pas possible d'atterrir en toute sécurité en raison du vol dans des conditions IMC
- si le pilote a perdu le contrôle de la position de l'aéronef
- si le pilote ne peut pas trouver un terrain sûr pour l'atterrissage
- si un amerrissage est nécessaire
- en cas de perte de maîtrise de l'aéronef suite à un malaise .

Le fait d'essayer de faire atterrir l'aéronef dans toutes les situations ci-dessus exposent le pilote et le passager à de graves risques de mort.

L'utilisation du parachute est fortement recommandée, il peut sauver votre vies et celle de votre passage .

Page suivante »

La poignée d'activation du parachute se trouve entre les jambes du siège pilote et passager .

Il peut être utilisée indépendamment sur les deux sièges.

La vitesse et l'altitude sont nécessaires pour l'ouverture du parachute. Mais même un parachute non complètement ouvert peut réduire considérablement la vitesse à l'impact.

Mag 1 et 2 sur OFF puis tire sur le poignée centrale rouge de 50cm minimum ensuite protéger votre tête avec les bras

REMARQUE

Le système de sauvetage en parachute est fixé par une goupille avec un REMOVE BEFORE FLIGHT.

En cas d'oublie, retirez la goupille avant de l'utilisation.

MISE EN GARDE



Chaque fois que le système de sauvetage en parachute est utilisé, la cellule subit toujours des dommages considérables.



PAGE BLANCHE

TABLE DES MATIÈRES

4 Procédures normal

4.1	Inspection avant vol	4-3
4.2	Procédure de vol	4-10
4.2.1	Embarquement	4-10
4.2.2	Allumage des appareils électrique.....	4-12
4.2.3	Démarrage du moteur	4-12
4.2.4	Roulage	4-13
4.2.5	Check-list chauffe moteur et point d'attente	4-14
4.2.6	Check-list avant décollage	4-16
4.2.7	Décollage.....	4-17
4.2.8	Monter	4-18
4.2.9	Croisière	4-19
4.2.10	Descente et approche.....	4-20
4.2.11	Atterrissage.....	4-21
4.2.12	Après atterrissage	4-21
4.2.13	Procédure décollage et d'atterrissage court	4-22
4.2.14	Remise de gaz	4-22

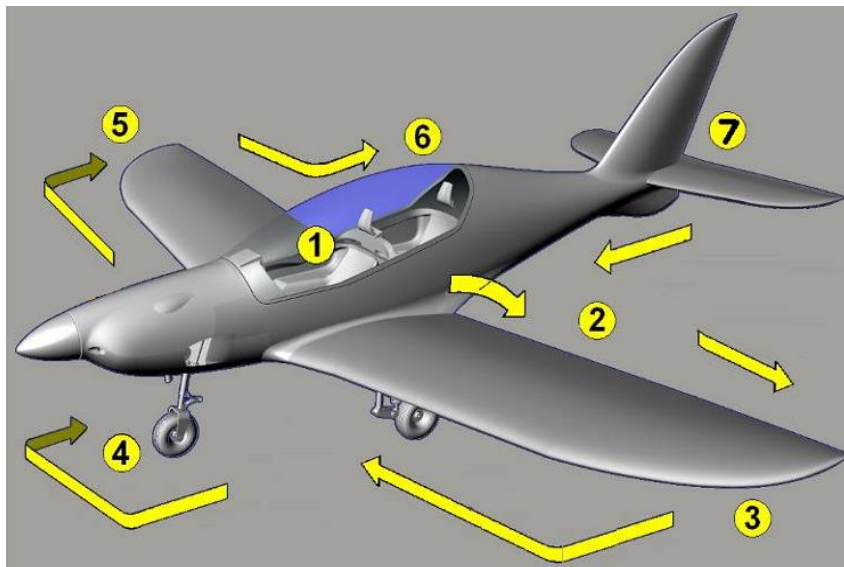


4.3	Système de circuit d'essence	4-23
4.3.1	Utilisation Normal du circuit carburant:.....	4-23
4.4	Touch and Go's et risque de Vapor Lock.....	4-23
4.5	Performances Particulière.....	4-25
4.5.1	Turbulence	4-25
4.5.2	Vitesse de manœuvre (VA)	4-26
4.5.3	Réduction de Vitesse	4-26
4.5.4	Hélice et régime moteur	4-26
4.5.5	Volets	4-27
4.5.6	Fonctionnement du train d'atterrissage.....	4-28
4.5.7	Flutter en fonction Altitude	4-29

4.1 Inspection avant vol

Inspection avant le vol est impératif pour votre sécurité .

La procédure indiquée peut être complète en fonction de l'utilisation de votre machine .



Les numéros correspondent à la liste ci-dessous

1 Cockpit

Magnéto 1 et 2:	Off
Master:	ON
Volets:	Position III
Master:	Off
État des sièges :	Vérification et ajustement
Ceintures de sécurité :	Inspecter
Instruments et équipements :	Inspecter
Casques:	Branchés



Manche:	Inspection, liberté de mouvement
Palonnier :	Vérifier câble et pédales
Sol:	Vérifier, sans objets sur le sol
Manette gaz et hélice :	Vérifier, Débattement libre
Freins :	Vérifier frein de park serré
Verrière :	Vérifier l'état général

2/3 Aile gauche

Volet :	Vérifier biellette de commande boulons et écrous et goupille. Aucun jeu mécaniques Vérifier charnière.
Évent réservoir :	Aspect général de la Surface des volets. Vérifier si l'orifice de ventilation au niveau de la charnière du volet est libre (souffler à l'intérieur pour tester le débit)
Aileron :	Vérifier biellette de commande, charnière, écrous, goupilles et débattement complet, rotule et antitab Vérifier bande d'étanchéité en téflon
Extrémité de l'aile :	Secouer pour contrôler le goupilles de fixation de l'aile. Appuyer puis soulever pour tester les amortisseurs, contrôler l'état du Feu de position et de la fixation caméra
Surface de l'aile :	Vérifier intrados, extrados et bord d'attaque
Pitot tube :	Vérifier
Fenêtre d'inspection :	Vérifier le revois d'angle de l'aileron, les biellettes, les boulons et les écrous et les

	goupilles
Bouchon du réservoir :	Vérification de la quantité de carburant nécessaire pour le vol et verrouillage.
Fenêtre, bande d'étanchéité de ailes, autocollants, bandes de marche :	Inspection
Purge carburant :	Vérifier la non présence d'eau

4 Contrôle des jambes du train d'atterrissages et pneus

Train Principale

Pneus et roues :	Vérifier, aspect générale et pression (3,0 bars)
Système de freinage :	Vérifier l'état du disque, le fil de fixation des disques, l'étrier et les boulons
Jambe de train :	Vérifier les charnières, boulons, écrous, écrou de roue, et goupilles.
Amortisseur en caoutchouc :	vérifier l'état général
Câble train de secours et crochets :	Vérifier le verrouillage
Ressorts du compartiment train :	Vérifier
Capteurs position train, marqueurs, fenêtre, LED :	Vérifier
Trappe roue :	Vérifier – bras de retenue en carbone, support de ressort inférieur, butée de limite supérieure, libre mouvement du bord d'attaque, charnière arrière supérieure
Contre trappe train principal :	Vérifier charnières, crochets, ressort, interrupteur, et tester la LED
Goupilles d'aile :	Longeron principal 2 goupilles, longeron arrière une goupille . Vérifier le verrouillage
Filtre à carburant :	Vérifier



Durite carburant :	Vérifier l'état générale
Capteur Jauge carburant :	Vérifier les connecteurs et le câblage

Roulette de nez

Pneu et jante:	Vérifier état et pression 2.3bars
Fourche, essieu, écrou, ressort composite:	Vérifier
Jambe de train avant:	Vérifier
Servo plus charnière, verrouillage d'urgence :	Vérifier
Bowden, marqueurs, capteurs :	Vérifier
Trappe avant :	Inspecter la charnière, la fonction de tige de poussée coulissante
Portes latérales:	Inspecter les charnières, le bras, la fonction de ressort
Câbles Parachute Bowden, soupape de frein de stationnement plus tuyaux, antenne de transpondeur :	Inspecter

5 Moteur

Retirer le capot supérieur du moteur, INSPECTER :	
Moteur, hélice :	Surface et état général, fuites de liquides
Support moteur :	fissures, écrous
Système d'échappement :	Attaches, fissures, capteurs EGT
Système d'allumage :	Câblage, boîtes, bougies d'allumage plus connecteurs
Système de carburant :	Gascolator, tuyaux, pompe, capteur de pression, capteur de débit de carburant
Carburateurs :	Gascolator, tuyaux, pompe, capteur de

	pression, capteur de débit de carburant
Système de chauffage du carburateur :	Soupape ouverte si des conditions givrage sont attendues
Système de refroidissement :	Tuyaux, radiateur, bouteille de trop-plein, vérifier le niveau
Système d'huile :	Tuyaux, attaches, radiateur, capteur de pression, thermostat, réservoir d'huile
Système de commande d'hélice hydraulique:	Régulateur et Bowden
Système de commande d'hélice électrique:	Câblage et plaque de contact plus boîte
Câble d'accélérateur et starter :	Bowden, sécurisé et vérifier débattement libre Libre circulation sécurisée jusqu'aux limites
Capteurs :	CHT, MAP, TMOT, TFUEL
Batterie, Démarreur:	Boîte de batterie, fusible, câblage, prise externe, câblage au démarreur
Vanne de chauffage:	Valve, servo, câblage, tuyau d'échappement
Niveau de liquide de frein:	Vérifiez la quantité dans le réservoir - si il est installé. Remplissez si nécessaire
Capot moteur inférieur:	Étanchéité aux radiateurs, feu d'atterrissage, bolet NACA, servo, déflecteur en plexiglas - ajuster
Vérification du niveau d'huile:	Retirez le couvercle du réservoir d'huile Tournez l'hélice jusqu'au point de



Capot moteur supérieur:	refoulement de l'air. Vérifiez la quantité d'huile, rechargez si nécessaire Remettre le couvercle du réservoir d'huile Reposer et verrouiller
-------------------------	--

6 Aile

Voir 2/3 aile droite sans tube Pitot

7/8 fuselage et empennage

Fuselage plus queue :	Inspection visuelle, surface, vérification des orifices statiques propres sur les côtés
Stabilisateur :	Secouez sur la pointe - vérifiez qu'il n'y a pas de jeu, inspectez l'écrou de la broche arrière et l'aiguille de sécurité
Biellettes de commande, connecteur de garniture :	Inspecter les boulons, les écrous, les fixations
Gouverne de profondeur Droite+Gauche :	Liberté de mouvement jusqu'aux butées
Trim:	Inspecter
Feux strob, bande d'étanchéité, points de fixation de la caméra :	Inspecter
Antenne VHF, ELT :	Inspecter
Bagages :	Vérifier le chargement, réorganiser si nécessaire, cloison arrière, vérifier le liquide de frein dans le réservoir - si installé. Remplir si nécessaire. Vérifiez si ELT est armé. Vérifier la fixation correcte de la caméra d'observation aérienne derrière la cloison de la soute à bagages, si elle est installée.

4.2 Procédure de vol

4.2.1 Embarquement

4.2.1.1 Vérifier et régler avant que le pilote entre dans le poste de pilotage

1. Quantité correcte d'huile
2. Quantité correcte de liquide de refroidissement
3. Soupape de préchauffage des carburateurs ouverts / fermés - si vol en condition givrante attendue
4. Le bouchon et le déflecteur d'hiver sont ajustés en fonction de l'OAT attendue en vol, pour s'assurer que la température de l'huile et le CHT en vol sont dans la zone verte
5. Trappe d'huile ouverte si l'OAT est supérieure à 30 ° C et risque de vapor lock au roulage
6. Pression correcte des pneus
7. Quantité de carburant nécessaire remplie/vérifiée
8. Casques installés
9. Les documents obligatoires pour l'aéronef et le pilote sont à bord
10. Bagages chargés, sécurisés, portes de bagages fermées
11. Stylo(s) et genouillère avec check-lists sont à bord
12. Tablette, mobile installé, câblage de charge connecté
13. La clé USB dans l'emplacement Dynon est branché
14. Le siège est ajusté.

4.2.1.2 Passager assis, informé

1. Le siège passager est ajusté, le casque connecté
2. Passager assis
3. Les ceintures de sécurité sont serrées
4. Contrôlez le mouvement libre du manche, des manettes et des pédales
5. Utilisation du parachute, goupille de sécurité
6. Master, magnétos, démarreur, trains d'atterrissage, contrôle des volets
7. Dynon
8. Ventilation, fenêtre, accoudoirs
9. Casque

4.2.1.3 Pilote

1. Assis
2. Ceintures de sécurité resserrées
3. Pédales ajustées
4. Tablette, mobile, genouillère, cartes, casquette, lunettes en place
5. Casque, boîtier de commande
6. Cabine fermée, verrouillée
7. Fenêtre ajustée
8. Miroir ajusté
9. Broche de sécurité de la poignée du parachute retirée

4.2.2 Allumage des appareils électrique

- Dynon : Lorsque la radio et SkyView sont allumés, il passera par une séquence de test et un message vocal retentira.
- Train d'atterrissage : Lorsque le commutateur de circuit / disjoncteur est allumé, un son et toutes les LED qui clignotent, indiquent qu'un auto-test est effectué
- Volets : Lorsque le commutateur de circuit / disjoncteur est allumé, les voyants verts clignotent. Pour arrêter le clignotement, appuyez sur le bouton clignotant

4.2.3 Démarrage du moteur

- Master: ON
- Réservoir de carburant: gauche (lorsque les réservoirs sont pleins) ou droite
- Hélice: Full RPM position avant
- Manette des gaz : Démarrage à froid: Ralenti
Démarrage à chaud: 2cm en avant
- Starter : Moteur froid uniquement
Moteur chaud: Désactivé
- Volet de capot : Ouvert (si température Ext chaude)
- Pompe à carburant : ON
- Freins : ON
- Zone de l'hélice : Dégager
- Magnétos : 1 et 2 ON
- Démarrreur : Allumez pendant max 10 secondes,
(attendre 2 min entre chaque essai)
- Après le démarrage du moteur :
Max 1500 RPM

Page suivante»

Instruments :	Vérification (la pression d'huile doit augmenter dans les 10 secondes)
Starter :	Relâchez lentement
Breakers :	ON de gauche à droite - selon les besoins
Ajuster Chauffage et ventilation	

4.2.4 Roulage

Atteindre la température de l'huile de 50 ° C de 2000 à 2500 tr/min (également possible pendant le roulage)

Freins : Vérifiés

Instruments de vol : Vérifiés

La vitesse maximale de roulage est de 10 km/h (vitesse de marche). Vérifiez toujours la fonctionnalité des freins dès que l'avion commence à rouler. N'utilisez pas trop de freins dans des conditions enneigées, la fonte des glaces peut geler sur les disques de frein.

Vérifiez les températures TFUEL et TMOT pour éviter la surchauffe du moteur. En cas de températures élevées et de risque de Vapor Lock, ouvrez la trappe d'huile. Cette porte peut rester ouverte pendant le vol.

Lorsque la température est supérieure à 70°C dans le compartiment moteur, il y a un risque élevé de vapor lock, laissez le moteur refroidir.

4.2.5 Check-list chauffe moteur et point d'attente

Type: SHARK 600F	Immat.		Indicatif d'appel		Prod. Nr.		Date	
Équipage					But du vol :			
Météo TWR:	Vent:		Visibilité/nuages			°C		hPa
Vérifier avant le décollage	Carbur ant L	R	Pompe à carbur.	Sélecteur	Charge	Volet refroidisse ment		Freins
Atterrissa ge	RPM max	Magnétos	Volets	Trim	Radio	Transpond.	Prop	
Contrôles libres	Verrière + Compartiment bagages							

Info log : Indicatif d'appel, S/N, date, pilote,
passager,

Météo : Vent, visibilité / nuages, OAT, QNH -
ajuster Dynon et Oblo / altimètre

Quantité de carburant

TEST :

Pompe à carburant : ON / OFF vérifier changement de pression de carburant

Charge : Pas d'avertissement clignotant, valeur négative de l'ampèremètre ou zéro, voltmètre en vert

- Hélice :** Test de réglage des pales (température d'huile supérieure à 50°C)
Hydraulique – augmenter le régime à 4500, 3 fois
Changer max-min RPM
Électrique – régler le mode manuel, passer à un pas plus élevé – le régime devrait baisser.
Revenez en mode auto.
- Freins :** Testez
- Trains d'atterrissage :** Panneau de contrôle -3 vert, ajuster l'intensité des LED, vérifier les marqueurs triangles rouges dans les 3 fenêtres
- Test RPM max :** Test régime max du moteur
- Test magnetos :** Gauche et droite (Perte max 350 tours/min)
- Volets :** Testez position I, II, III, retour à I ou II
- Trim :** Testez le déplacement de l'indicateur puis ajustez à la position neutre
- Radio :** Ajuster la fréquence, tester
- Transpondeur :** Passez à AUTO, ajustez VFR
- Capot Moteur :** Vérifier le défilement des LED de positionnement
- Commande de Vol :** libre
- Verrière :** Verrouiller

Page suivante»

MISE EN GARDE



Effectuez le contrôle du moteur sur un terrain approprié face au vent. Prenez également en compte la sécurité des autres personnes. Ne faites pas fonctionner le moteur plus longtemps que nécessaire.

Ne pas surchauffer le moteur - CHT.

Utilisez la procédure standard pour la vérification avant le vol, enregistrez les données dans la liste de contrôle.

4.2.6 Check-list avant décollage

Procédé de gauche à droite:

Verrière : Fermé, verrouillé, indication verte, fenêtre fermée

Sélecteur carburant:

Gauche si les réservoirs sont pleins, ou droite

Manette des gaz au ralenti, hélice hydraulique pleine avant, starter
OFF

Capot refroidissement : Complètement ouverte ou au besoin

Radio : Fréquence correcte

Panneau de train d'atterrissage : 3 vertes

Volets : Position I

Dynon: Quantité de carburant, températures OK, pression OK,
Volts Ampères OK, Oblo et instruments OK

Note d'heure de décollage

4.2.7 Décollage

Freins : Relâchés

Manette des gaz : Puissance max

Gardez la direction par l'utilisation des palonniers. Tirez à une vitesse supérieure à 50 km/h – soulevez la roue avant à environ 10 cm au-dessus du sol. Avec une vitesse croissante, relâchez légèrement le manche - pour garder la roue dans la même position au-dessus du sol, évitez de trop lever la roue afin d'éviter les coups sur la partie inférieure du fuselage. À 90 km/h, l'avion décollera du sol, le maintenir légèrement en montée en le laissant accélérer. Lorsqu'il a atteint à 120 km/h, rentre les volets puis le train d'atterrissage.

Vitesse de montée : 120 km/h IAS,
augmenter jusqu'à 140 km/h IAS ou plus

Régime moteur : Réglé, max 5 500 RPM, normal 5000 RPM

MAP : Réglé, normal 26 inHg

Instruments du moteur : Vérifier

NOTE

Le système de train d'atterrissage est connecté au système pitot-statique / électronique. Ceci empêche la rétraction involontaire du train au sol ou en l'air en dessous de 120 km/h IAS. La sortie du train fonctionne à n'importe quelle vitesse.

Si l'une des 3 jambes du train d'atterrissage n'est pas sortie et verrouillée en dessous de cette vitesse, le pressostat déclenche un signal sonore et lumineux.

Les jambes correctement rentrées sont indiquées par des voyants rouges sur le panneau de contrôle, les petites trappes de train d'atterrissage

correctement verrouillées sont indiquées par des voyants verts dans les fenêtres.

Une inspection visuelle de la sortie et du verrouillage du train d'atterrissage peut être effectuée par les petites fenêtres d'inspection. Celles-ci sont positionnées sur chaque aile et dans la console centrale du siège avant.

4.2.8 Monter

Régime moteur :	5500 RPM max
Vitesse :	120 à 180 km/h selon les besoins 135 km/h IAS pour une montée max., 150 km/h IAS pour angle max.
Instruments du moteur :	Vérifiez les limites, si nécessaire réduisez la puissance pour éviter la surchauffe

4.2.9 Croisière / observation aérienne

Au niveau requis :	Mettre en palier
Hélice pas variable :	4000 - 5500 RPM
Manette des gaz :	22 inHg - plein (au besoin)
Vitesse de l'air :	Au besoin
Instruments du moteur :	Vérifier
Volet de refroidissement :	Ajuster pour maintenir la température
Sélecteur de réservoir de carburant:	Basculez entre les réservoirs si nécessaire Le Dynon fournira un avertissement toutes les 30 minutes

Les valeurs suivantes sont recommandées pour une croisière optimisée :

Version SHARK 600F standard Moteur Rotax 912 ULS	Régime moteur (1/min)	Pression d'admission (en Hg)	Débit de carburant (l/h)
Puissance de décollage (Max .5 min)	5800	28,4	
Puissance continue maximale	5500	27	25,5
75 %	5000	26	20,0
55 %	4600	22	15,0
Croisière longue distance	4000	23	12,0

NOTE

Pour l'observation aérienne, un réglage du moteur en régime de croisière longue distance est recommandé. Si vous souhaitez atteindre une vitesse inférieure à 115 km/h, ajustez la puissance du moteur en conséquence et sortez les volets en position I.

AVERTISSEMENT



N'OUBLIEZ PAS DE BASCULER RÉGULIÈREMENT ENTRE LES RÉSERVOIRS DE GAUCHE ET DE DROITE POUR ÉVITER LA PÉNURIE DE CARBURANT. ÉVITEZ UN FONCTIONNEMENT PROLONGÉ AVEC LA PUISSANCE RÉDUITE PENDANT LE VOL, CAR LE MOTEUR PEUT DEVENIR TROP REFROIDI ET PERDRE DE LA PUISSANCE.

4.2.10 Descente et approche

Descente :

Gaz : Selon les besoins
Instruments du moteur : Vérifier

Vent arrière :

Vitesse : Réduire à 120-130 km / h
Instruments moteur : Vérifier
Pompe à carburant : Activé
Ceintures de sécurité: Serrées
Train d'atterrissage : Sortir (3 vertes) et vérification visuelle
Vitesse : Réduire à 120 km/h
Volets : Sélectionnez la position I
Trim : Au besoin

En finale :

Vitesse : 90 - 110 km/h
Réglage de la puissance : Au besoin
Vérification des instruments du moteur

Page suivante»

Volets :	II, (III si nécessaire)
Trim ajuster :	Au besoin

4.2.11 Atterrissage

À 30 pieds, réduisez la puissance au ralenti. Maintenir une vitesse de **90 à 100 km/h** jusqu'à l'arrondi. Lors de l'arrondi, à une hauteur de 1 à 2 pieds au-dessus du sol, décélérez progressivement en tirant le manche vers l'arrière jusqu'à ce que l'avion atterrisse. Continuez à maintenir le manche pour garder la roue avant hors du sol le plus longtemps possible.

4.2.12 Après atterrissage

Après l'atterrissage

Freins :	Utiliser au besoin
Volets :	Rentrés
Pompe à carburant :	Off
Feux d'atterrissage :	Éteint
Trim :	Neutre

Arrêt du moteur

Puissance :	Refroidir le moteur à 2000 tr/min (si nécessaire)
-------------	---

Avionique et autres interrupteurs:

Désactivé, de droite à gauche

Allumage :	Désactivé
------------	-----------

Enregistrer le journal des données sur Dynon, télécharger les données du détecteur de CO

Interrupteur principal :	Désactivé
--------------------------	-----------

Sécurisez l'avion :	Utilisez le frein de park, ancrez l'avion ou mettre des cales.
---------------------	--

Page suivante»

Vérification après le vol

Vérifiez l'état général de l'avion.

4.2.13 Procédure décollage et d'atterrissage court

Pour les décollages sur terrain court, la position II des volets est recommandée, suivez ensuite les procédures normales de décollage.

Pour l'atterrissage sur terrain court, utilisez la position III des volets. La vitesse d'approche sera de 90km/h, attendez-vous à un taux de descente plus élevé, ajustez la puissance pour compenser la traînée importante générée par le troisième cran.

4.2.14 Remise de gaz

Puissance :	Max.
Vitesse :	120 km/h
Instruments du moteur :	Vérifier
Volets :	Position I
Trim :	Au besoin
Train d'atterrissage :	Rentré
Volets :	Rentrés
Trim :	Au besoin
Puissance :	Ajuster à max. 5500 tr/min
Montée :	Min. 120 km/h

4.3 Système de circuit d'essence

Le système fuel se compose d'un réservoir de carburant dans chaque aile, tous deux reliés par un sélecteur de carburant. Il est nécessaire de vérifier régulièrement le niveau de carburant et de passer d'un réservoir à l'autre si nécessaire.

De plus, il y a une conduite de retour de carburant du moteur au réservoir de carburant gauche. Il s'agit de maintenir une pression de carburant correcte et d'aider à purger toutes les vapeurs qui pourraient provoquer un vapor lock, entraînant une perte de puissance possible.

Une pompe à carburant électrique est installée derrière la soupape de carburant, elle fonctionne pour les deux réservoirs.

4.3.1 Utilisation Normal du circuit carburant:

1. Commencez à partir du réservoir de carburant gauche lorsque les deux réservoirs sont pleins.
2. Basculez entre les réservoirs au besoin.
3. **Le système de retour de carburant aspire le carburant dans le réservoir de carburant gauche;** le pilote doit le vérifier continuellement et revenir au réservoir gauche lorsque le réservoir droit est presque vide.

4.4 Touch and Go's et risque de Vapor Lock

Des problèmes de redémarrage du moteur peuvent survenir pendant les journées chaudes. Ceci est causé par le carburant surchauffé dans le compartiment moteur. Le carburant commence



à bouillir à 70-80 °C. En raison de la formation de bulles, un approvisionnement irrégulier en carburant se produit et une perte de puissance jusqu'à l'arrêt du moteur peut se produire pendant le décollage. Cet effet est appelé vapor lock.

Pour réduire le risque de blocage de vapeur, le raccord en T de la conduite de retour est placé sur la position la plus élevée des tuyaux de carburant. Deux capteurs de température sont installés à l'intérieur du compartiment moteur, l'un près de la conduite de carburant, de sorte que le pilote dispose d'informations sur ces températures.

Pour des températures supérieures à 60 °C, zone jaune, il faut faire attention. Lorsque les températures sont supérieures à 70 °C, zone rouge , **il y a un risque de vapor lock**. La recommandation est de faire tourner l'avion dans le vent et de faire tourner le moteur au ralenti pour réduire la température ou de l'arrêter pour le laisser refroidir. Pendant les journées chaudes, nous vous recommandons de garder la porte d'inspection de l'huile sur le capot supérieur du moteur ouverte, afin de réduire ce problème.

Il n'y a aucun risque de blocage de vapeur pendant le vol. Après le décollage, le compartiment moteur se refroidit à une température d'environ 20°C au-dessus de la température de l'air extérieur. Rotax recommande d'utiliser du carburant AVGAS en cas de problèmes de vapor lock.

4.5 Performances Particulière

En raison des performances du Shark 600F plus élevées que les ultra-légers moyens, plus de sensibilisation est nécessaire. Veuillez lire les éléments suivants.

4.5.1 Turbulence

La vitesse de croisière économique du Shark 600F est de 240 km/h. La vitesse de croisière normale varie entre 250 km/h et 270 km/h à 75 % de puissance et la consommation de carburant de 20 l/h.

Sa vitesse maximale avec une puissance continue maximale est de 280 à 300 km / h en fonction des systèmes installés tels que les portes du train d'atterrissage, la boîte à air, l'injection, l'échappement, le poids, la température et l'altitude. Pour les longs trajets, 250 km/h est une vitesse de croisière économique recommandée qui peut être utilisée pour la planification et est même acceptable en cas de légère turbulence.

Une vitesse allant jusqu'à 270 km/h est confortable pour les passagers lorsqu'ils volent dans de légères turbulences.

Voler au-dessus de cette vitesse avec n'importe quelle turbulence est considéré comme inconfortable.

MISE EN GARDE



Réduisez la vitesse à 180-230 km/h en vol dans des turbulences modérées à fortes.

4.5.2 Vitesse de manœuvre (VA)

La vitesse de manœuvre ou V_a est la vitesse à laquelle le pilote peut utiliser le débattement complet des commandes de vol. Pour le Shark 600F V_a est déterminé à 185 km / h, et à cette vitesse, la cellule peut atteindre un facteur de charge de 4G. Méfiez-vous que la vitesse de croisière normale est nettement plus élevée, il est donc nécessaire d'utiliser des mouvements fluides du système de contrôle à des vitesses plus élevées. Les manœuvres rapides peuvent facilement dépasser les limites de force.

4.5.3 Réduction de Vitesse

Les pilotes ayant moins d'expérience peuvent avoir de la difficulté à réduire la vitesse à l'approche de l'aéroport et le circuit de piste. La vitesse vent arrière doit être de 130 km / h pour la sortie du train puis des volets. Réduire la vitesse prend du temps ! La réduction de la vitesse fonctionne mieux en palier à puissance réduite. Réduire la vitesse en descendant est une erreur souvent commise. La vitesse ne diminuera pas en descendant ! Les nouveaux pilotes de Shark 600F ont tendance à voler vite en raison de la peur d'un décrochage. Il peut être judicieux d'exercer des réductions de vitesse à une altitude sûre.

4.5.4 Hélice et régime moteur

Le Shark 600F augmente facilement sa vitesse lors des manœuvres. Par conséquent, une gestion prudente des gaz est nécessaire pour éviter le dépassement du régime moteur, ceci est particulièrement important pour les hélices à pas fixe, mais aussi pour les hélices électriques réglables en vol. Il faut environ 12

secondes pour changer l'angle des pales du minimum au maximum. Par conséquent, même en mode à vitesse constante, il est recommandé de réduire le régime pendant les manœuvres et de travailler en douceur avec les gaz.

Les hélices à commande hydraulique ont l'avantage de changer l'angle des pales très rapidement, de sorte que le risque de dépassement du moteur est minime.

4.5.5 Volets

Dans le circuit de piste, en abaissant le train d'atterrissage à une vitesse de 130 km / h, il est recommandé de réduire la vitesse à 120 km / h pour pouvoir sélectionner les volets I.

Une erreur qui peut être commise est de sélectionner les volets à une vitesse trop élevée. Cela peut être causé par des turbulences. Par conséquent, le système de commande des volets est équipé d'un pressostat qui empêche les volets de s'ouvrir au-dessus de 130 km/h.

Dans le cas où les volets sont ouverts et que la vitesse augmente au-dessus de 130 km / h, le clignotement de la LED sur le panneau de volet fournira un avertissement de survitesse.

Si la vitesse est supérieure à 130 km/h et qu'un ordre est donné sur les volets, les volets ne s'ouvriront pas !

Il est important de vérifier visuellement la position souhaitée des volets.

Un autre risque associé aux volets est la procédure de remise de gaz. Après la remis en puissance max, les pilotes transforment

souvent la puissance en vitesse, ce qui crée un risque élevé de survitesse des volets.

Les volets sont conçus pour une vitesse maximale de 140 km/h. Des vitesses plus élevées peuvent entraîner une surcharge de la structure.

4.5.6 Fonctionnement du train d'atterrissage

Un pressostat dans le système de train d'atterrissage empêche la rétraction en dessous de 120 km/h. Il est recommandé de garder l'avion en légère monter après le décollage et d'attendre que la vitesse dépasse 120 km / h. À l'approche de 120 km/h, le pilote peut maintenir l'interrupteur de vitesse et la séquence de rétraction démarre automatiquement.

Il est recommandé de vérifier visuellement si la procédure de rétraction commence (les feux clignotent) ou si le train d'atterrissage est complètement rétracté (3 feux rouges s'allument en continu). Un vol d'essai avec des trains d'atterrissage ouverts avec des portes installées a été effectué jusqu'à 250 km/ h, sans aucun dommage.

4.5.7 Flutter en fonction Altitude

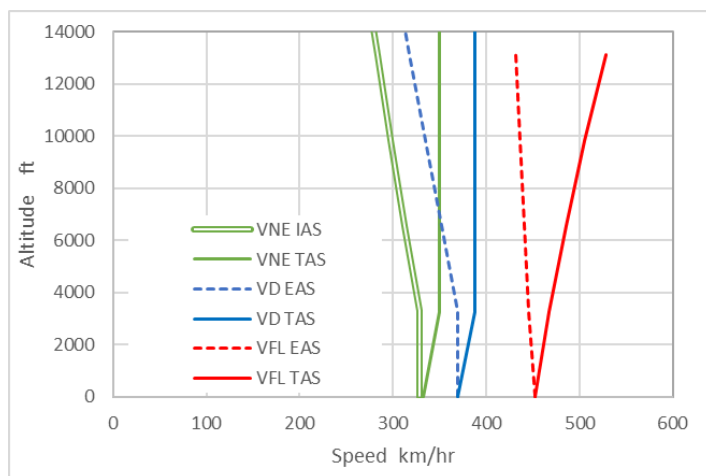
Les avions rapides sont plus sensibles au flutter. Des problèmes peuvent surtout survenir à des vitesses plus élevées à haute altitude, car la vitesse critique de flottement diminue avec l'altitude.

La vitesse IAS VNE est limitée pour cette raison selon le tableau suivant afin de maintenir la vitesse TAS constante pour les altitudes supérieures à 3000 pieds.

IAS VNE versus altitude:

hauteur	ft	0	3000	6500	10000	13000
IAS VNE	km/h	328	328	313	298	283
TAS VNE	km/h	328	344	344	344	344

Pour les vols à haute altitude, conservez les IAS maximum autorisés dans ce tableau ou vérifiez la TAS affiché sur les appareils EFIS modernes



PAGE BLANCHE

TABLE DES MATIERES

Performance

5.1	Introduction	3
5.2	Calibrage de l'anémomètre.....	4
5.3	Vitesse de décrochage	7
5.4	Distance de décollage, MTOW 525 kg	7
5.4.1	Avec Woodcomp KW-20W	7
5.5	Distance d'atterrissage, à 525 kg	8
5.6	Vitesse ascensionnelle , Vy	9
5.7	Croisière, Endurance, Autonomie	10

PAGE BLANCHE

5.1 Introduction

Les calculs de performance sont valables pour :

- Shark 600F standard
- Masse maximal au décollage de 525 kg
- Technique de vol normal
- Condition ISA (niveau de la mer, 15°C, 1013 hPa)

MISE EN GARDE



Les variations dans la technique du pilote, les conditions météorologiques et la conduite de l'avion (par exemple, le pas de l'hélice) peuvent entraîner des différences importantes dans les performances de vol.

5.2 Calibrage de l'anémomètre

Indicateur de vitesse primaire – EFIS (DYNON SkyView)

	Cruise FLAPS 0	Take-off FLAPS I	Landing FLAPS III
IAS [km/h]	CAS [km/h]		
50			59
60		64	68
70		74	77
80		84	86
90	92	93	95
100	101	103	104
110	111	112	113
120	121	122	121
130	130	131	130
140	140	141	139
150	150		
160	160		
170	170		
180	180		
190	190		
200	200		
210	210		
220	220		
230	231		
240	241		
250	251		
260	261		
270	272		
280	282		
290	293		
300	303		
310	314		
320	324		
330	335		
340	346		
350	356		
360	367		
370	378		
380	389		

Table Chyba! V dokumentu není žádný text v zadaném stylu.-1

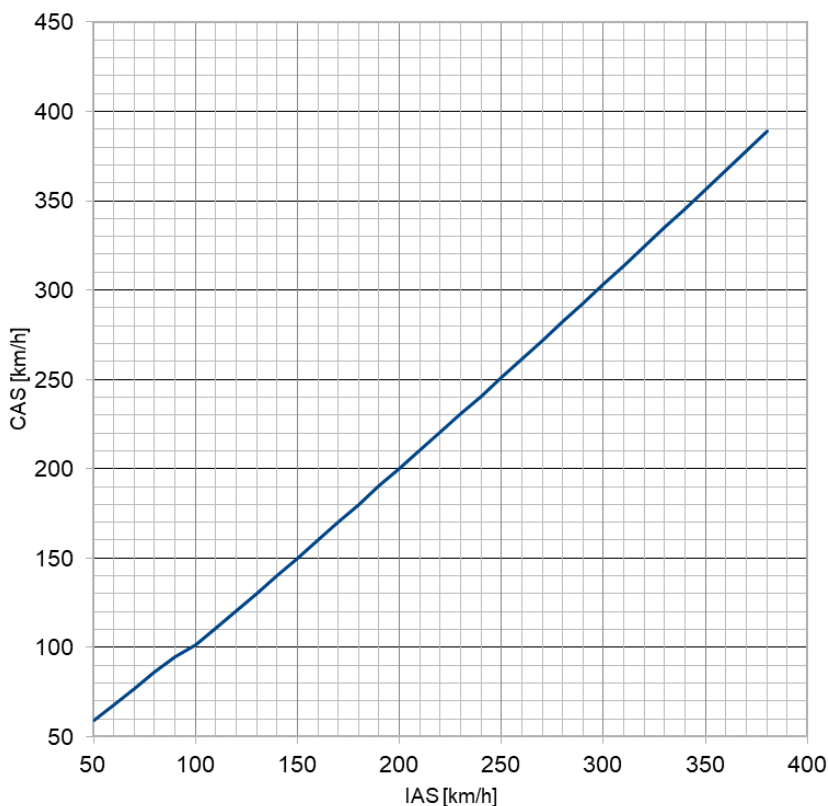


Figure *Chyba! V dokumentu není žádný text v zadaném stylu.-1*

REMARQUE

Le passage d'une configuration de croisière à une configuration de décollage ou d'atterrissage n'affecte pas l'amplitude de l'erreur de l'anémomètre.



	IAS km/h	CAS* km/h	
V _{SO}	60	68	Vitesse de décrochage en configuration d'atterrissage.
V _{S1}	85	87	Vitesse de décrochage trains et volets rentrés
V _{FO-III}	100	103	Vitesse maximale pour la sortie des volets III
V _{FO-II}	110	112	Vitesse maximale pour la sortie des volets II
V _{FO-I}	120	121	Vitesse maximale pour la sortie des volets I
V _{LO}	130	130	Vitesse maximale pour la manœuvre du train d'atterrissage
V _{FE}	141	140	Vitesse maximale avec les volets sortis
V _A	185	185	Vitesse de manœuvre
V _{LE}	230	231	Vitesse maximale étendu de train
V _B	268	270	Vitesse maximale en conditions turbulentes
V _{RA}	268	270	Vitesse maximale de pénétration des turbulences
V _H	297	300	Vitesse maximale en palier à la puissance maximale continue - Hélices Woodcomp
V _{NE}	328	333	Vitesse à ne jamais dépasser

* CAS vitesse à H=0, ISA

5.3 Vitesse de décrochage

Configuration	Positions volets	Indiqué	Vitesse de décrochage*	
			km/h IAS	km/h CAS
Croisière	0°		85	87
Décollage	20°	I	72	76
Décollage court	30°	II	68	73
Atterrissage	38°	III	60	68

* Les vitesses de décrochage sont applicables pour la masse maximale au décollage et la puissance au ralenti.

5.4 Distance de décollage, MTOW 525 kg

5.4.1 Avec Woodcomp KW-20W

Volets position I (20°)	Roulement	Passage des 50 ft
Piste en herbe	150 m	310 m
Piste en dur (béton/goudron)	140 m	300 m

Volets position II (30°)	Roulement	Passage des 50 ft
Piste en herbe	140 m	250 m
Piste en dur (béton/goudron)	130 m	240 m

Volets rentrés (0°)	Roulement	Passage des 50 ft
Piste en herbe	210 m	370 m
Piste en dur (béton/goudron)	190 m	340 m



5.5 Distance d'atterrissage, à 525 kg

Vitesse à 50ft – 110 km/h IAS

Hélice petit pas, moteur au ralenti, trains sortis

Volets position III (38°)	Roulement	Distance total passage 50 ft
Piste en herbe	170 m	340 m
Piste en dur (béton/goudron)	140 m	320 m

Volets position II (30°)	Roulement	Distance total passage 50 ft
Piste en herbe	200 m	370 m
Piste en dur (béton/goudron)	170 m	370 m

Volets position I (20°)	Roulement	Distance total passage 50 ft
Piste en herbe	240 m	460 m
Piste en dur (béton/goudron)	200 m	460 m

Volets rentrés(0°)	Roulement	Distance total passage 50 ft
Piste en herbe	360 m	680 m
Piste en dur (béton/goudron)	300 m	680 m

5.6 Vitesse ascensionnelle , Vy

Volets et train rentrés, 525 kg, Puissance continue maximale.

Altitude	Woodcomp KW-20W		V _y taux de montée optimal (km/h IAS)	V _x angle de montée maximal (km/h IAS)
2000 ft	7,6 m/s		150 km/h	130 km/h
	1500 ft/min			
5000 ft	6,1 m/s		145 km/h	115 km/h
	1200 ft/min			
9000 ft	4,1 m/s		140 km/h	120 km/h
	810 ft/min			

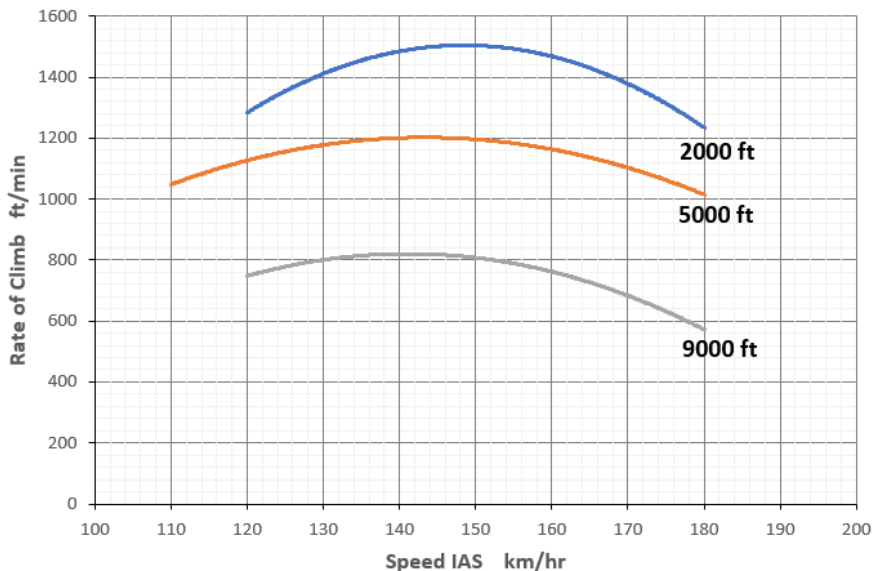


Figure Chyba! V dokumentu není žádný text v zadaném stylu.-2

5.7 Croisière, Endurance, Autonomie

Conditions: Niveau de la mer, ISA

		Croisière longue distance	Croisière économiq ue	Croisière rapide	Vitesse max
Puissance			55%	75%	Max. continue
	RPM	4000	4300	5000	5500
MAP	in.Hg	23	24	26	27
Consommation	l/h	12,0	15,0	20,0	25,5
IAS	km/h	235	251	280	297
TAS	km/h	236	252	282	300
Fuel /100km	litres	5,1	6,0	7,1	8,5
Réservoir standard 100l					
Endurance*	heures	7,4	5,9	4,4	3,5
Distance*	km	1748	1493	1253	1046
Réservoir optionnel 150l					
Endurance*	heures	11,6	9,3	6,9	5,4
Distance*	km	2731	2333	1958	1635

* plus 30 min réserve VFR.

TABLE DES MATIERES

6 Masse et centrage

6.1	Introduction	6-3
6.2	Données de masse et de centrage	6-3
6.3	Méthode de pesée	6-4
6.4	Détermination du centre de gravité	6-6
	6.4.1 Graphique masse et centrage	6-6
6.5	Graphique de masse et centrage	6-9

PAGE BLANCHE

6.1 Introduction

Il est essentiel d'utiliser le Shark 600F dans l'enveloppe de masse et de centrage correcte. Cela assure la sécurité, de bonnes performances et des caractéristiques de vol prévisibles.

Il est de la responsabilité du pilote de s'assurer que les limites de masse et centrage sont dans les limites avant chaque vol. Ce chapitre donnera au pilote les procédures de pesé de l'avion ainsi qu'une connaissance du centre de gravité (CG) correct pendant les opérations en vol.

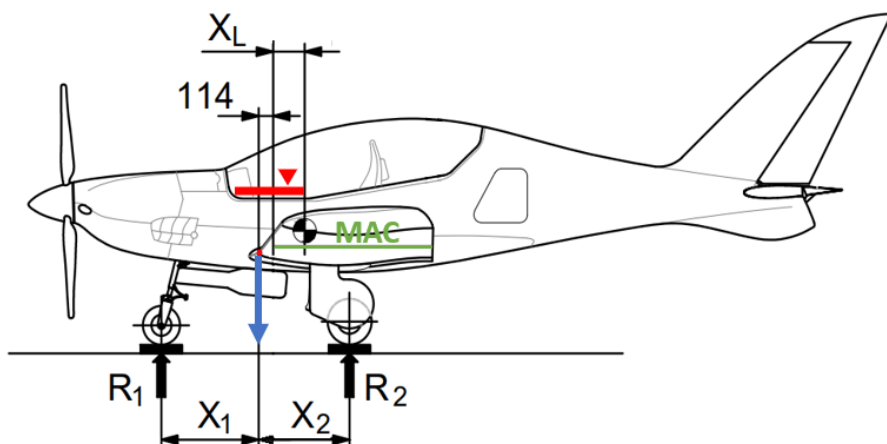
6.2 Données de masse et de centrage

La masse à vide de chaque avion est calculée et enregistrée dans ce rapport de pesée, qui fait partie intégrante de la documentation de cet avion :

SHARK600F	S/N			
Date	Masse à vide EW [kg]	Centre de gravité		Fait par
		X _L , [mm]	X _T [%]	
*				

* Les informations relatives à la masse réelle doivent être saisies ici avant le premier vol. Les autres lignes doivent être utilisées lorsqu'un changement est apporté à la configuration de l'avion.

6.3 Méthode de pesée



L'avion est pesé, posé sur les roues principales, tous les pneus doivent avoir la taille et la pression correctes. Tous les fluides doivent être remplis au volume normal et seule la quantité inutilisable de carburant doit se trouver dans les réservoirs de carburant.

Placez un outil de mise à niveau sur la partie avant du  cadre de la verrière.

Ajouter de fines planche de contreplaqué entre le pneu avant et la balance pour mettre l'avion à l'horizontale, à zéro degré au niveau du cadre de la verrière.

Le plan de référence (datum) est défini sur le bord d'attaque de l'aile, là où l'aile et le fuselage se rejoignent.

À partir de ce point, tendre un fil à plomb et marquer le  sol pour obtenir la ligne de référence.

Les valeurs suivantes doivent être mesurées :

Poids sur la roue avant	$R_1 =$		kg
Poids sur la roue gauche	$R_{2L} =$		kg
Poids sur la roue droite	$R_{2R} =$		kg
Distance entre la roue avant et la ligne de réf.	$X_1 =$		mm
Distance entre le train principal et la ligne de réf.	$X_2 =$		mm

Pour trouver la masse à vide de l'avion (M_L);

$$M_L = R_{2L} + R_{2R} + R_1$$

Pour trouver la position du centre de gravité (CG) **par rapport à la MAC**:

$$X_L = \frac{(R_{2L} + R_{2R}) * X_2 - R_1 * X_1}{M_L} - 114 = \quad [\text{mm}]$$

Position du centre de gravité XT par rapport à la **MAC en %**

$$X_{L\%} = \frac{X_L * 100 \%}{b_{MAC}} = \frac{\quad * 100 \%}{1237} = \quad [\%MAC]$$

6.4 Détermination du centre de gravité

Comme indiqué précédemment dans ce manuel, il incombe au pilote de charger correctement l'avion dans les limites de masse et de centrage.

6.4.1 Graphique masse et centrage

Sur les pages suivantes, vous trouverez le graphique permettant de déterminer le centre de gravité de l'avion et les différentes masses en vol (de la masse au décollage jusqu'à la masse sans carburant).

Procédure par étapes :

1. Dessinez des "lignes de masses" verticales

pour les masses chargées dans chaque compartiment respectif ;
Siège avant, siège arrière, compartiment à bagages et carburant.
(attention, l'échelle de l'axe du compartiment du siège avant commence à 55 kg, soit la masse minimal du pilote).

Inscrire les masses dans le tableau latéral, calculer les totaux et tracer les lignes de masse zéro-carburant (ZFW) et de masse au décollage (TOW) qui doit toujours être inférieur ou égal à 525 kg.

2. Commencez votre prochaine ligne à "Moment Empty Aircraft"

➡ sur le côté gauche du graphique. Vérifiez que le « Moment Empty Aircraft » est correct pour l'avion que vous allez piloter.

3. Suivez la pente des lignes bleues jusqu'à ce que vous interceptiez la « ligne de masse » verticale que vous avez tracée précédemment dans ce compartiment. A partir de ce

point, vous continuez horizontalement vers la droite jusqu'à ce que vous rencontriez le compartiment suivant. S'il n'y a pas de masse dans le compartiment suivant, continuez horizontalement jusqu'au compartiment suivant.

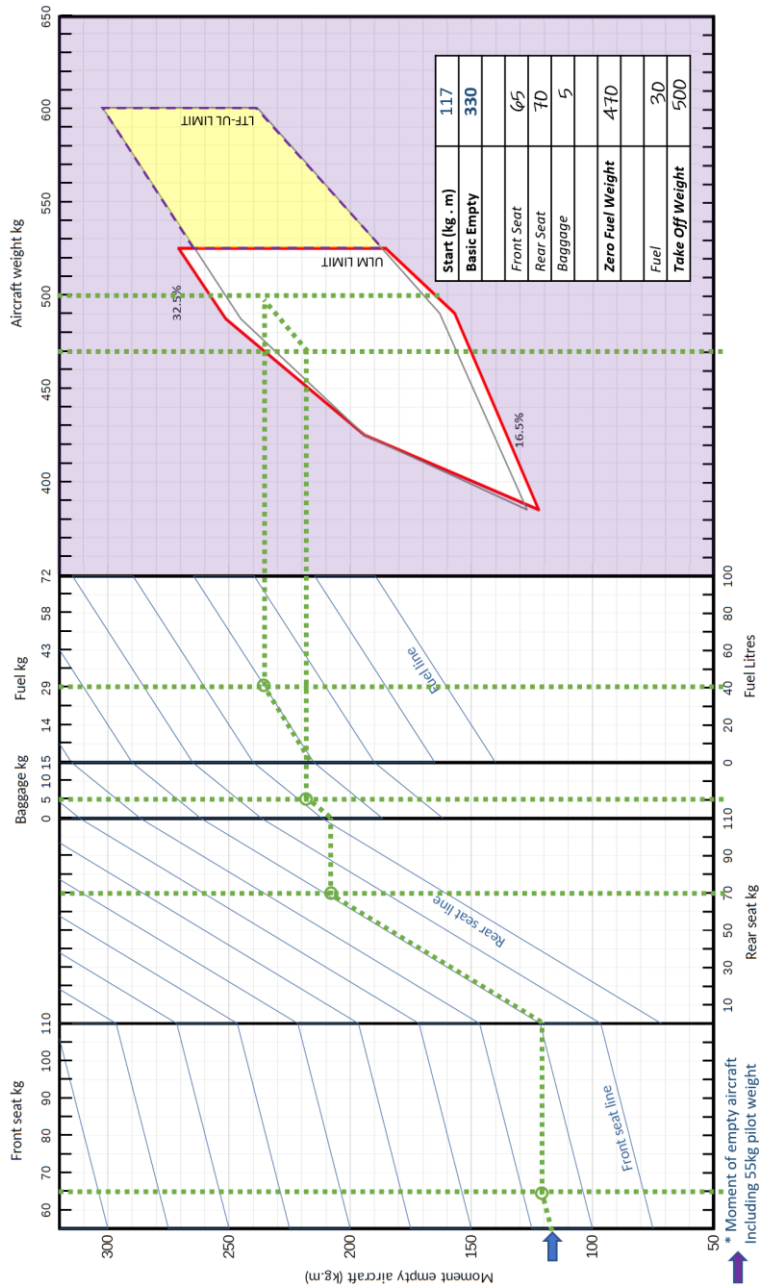
4. Lorsque vous atteignez le compartiment carburant, avancez d'abord horizontalement jusqu'à ce que vous interceptiez la ligne verticale de masse zéro-carburant. Cette intersection vous donne la position du CG à la masse zéro-carburant.
5. Ensuite, entrez à nouveau dans le compartiment carburant et suivez les lignes bleues jusqu'à ce que vous interceptiez la ligne verticale de masse de carburant. Continuez ensuite horizontalement pour intercepter la ligne verticale du masse au décollage. Cette intersection vous donne la position du CG à la masse au décollage.
6. Vérifiez que le CG à la masse zéro-carburant (ZFW) et le CG à la masse au décollage (TOW) sont dans les limites de l'enveloppe du CG mise en évidence sur le tableaux suivant.

Limite du centre de gravité avant	16.5 % MAC
Limite du centre de gravité arrière	32.5 % MAC

Voici un exemple de utilisation du graphique :



SHARK 600F W&B CHART – ULM VERSION

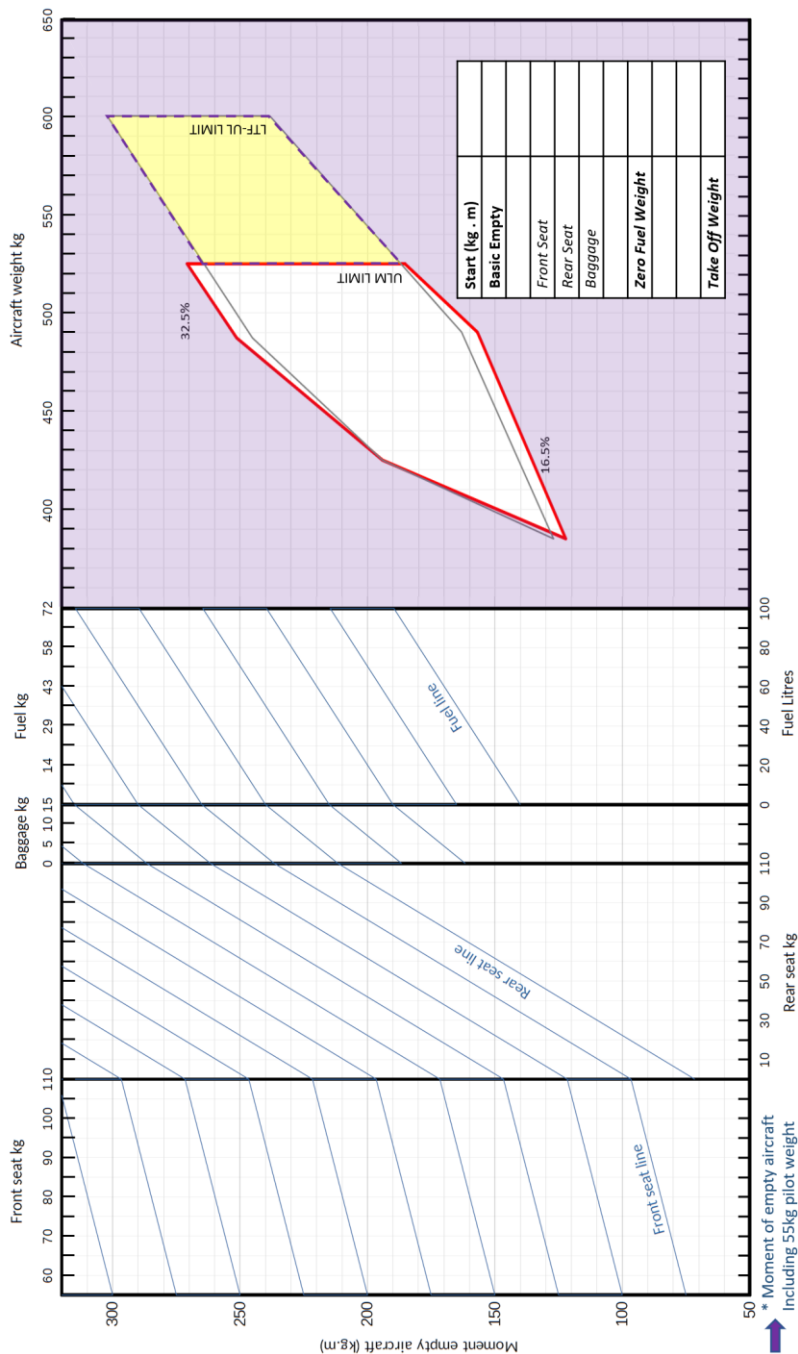


6.5 Graphique de masse et centrage

Utilisez le graphique de la page suivante pour déterminer la position du CG avant le vol.

ESPACE INTENTIONNELLEMENT VIDE

SHARK 600F W&B CHART – ULM VERSION



2022-05-25

Rev. IR

TABLE DES MATIERES

7 Description

7.1	Introduction	7-3
7.2	Cellule.....	7-7
7.3	Train d'atterrissage	7-11
7.4	Système de contrôle de vol.....	7-17
7.5	Système électrique.....	7-21
7.6	Cockpit - Intérieur et instruments.....	7-24
7.7	Groupe motopropulseur	7-29
7.8	Système de sauvetage.....	7-31
7.9	Système de remorquage	7-35
7.10	Feux de position (option)	7-35
7.11	Feu d'atterrissage(option).....	7-36
7.12	ELT (option)	7-37
7.13	Pilote automatique (option)	7-38

PAGE BLANCHE

7.1 Introduction

Le Shark 600F est un avion en composite à hautes performances. Il a des ailes basses, des sièges en tandem et un train d'atterrissage de type tricycle rétractable. Il conçu selon les critères européens UL et américains Light Sport Airplane.



L'avion est propulsé par un Rotax 912ULS de 100ch et d'une hélice à pas variable. Les réservoirs de carburant de 100/150 litres sont intégrés dans les ailes.

Équipement

Le Shark 600F est conçu comme un biplace en tandem avec des sièges réglables, une double commande complète (avec le manche à droite) et les manettes des gaz et la régulation sur la gauche

Les boutons pour le trim de profondeur, la radio et l'activation du pilote automatique sont situés sur le manches à gauche.

Tableau de bord avant

L'EFIS/EMS avant est un écran standard pour le pilote, avec des données de vol intégrées, des données moteur et des données de navigation (carte/GPS). Le pilote dispose également des panneaux de commande pour les trains d'atterrissage, les volets, la radio, l'hélice électrique en option, l'ELT, le pilote automatique, le détecteur de CO et les instruments de vol de secours.



Tableau de bord arrière

Le tableau de bord arrière est intégré au cadre de la verrière. En option, on y trouve un EFIS/EMS, une radio, les panneaux de commande des volets et du train d'atterrissage.



Verrière

La verrière est faite d'une seule pièce qui s'ouvre vers la droite et est soutenu par un vérin à gaz pour une ouverture et une fermeture faciles.

Compartiment à bagages

Il est situé derrière le siège arrière. Il est accessible depuis le siège arrière ou par la porte latérale gauche verrouillable par clé.



7.2 Cellule

Cellule en composite carbone

Le matériau structural principal de la cellule est un composite carbone-époxy, avec une petite quantité de fibres de verre et d'aramide, avec de la mousse PVC et une âme en nid d'abeille en aramide dans les panneaux sandwich. L'aile composite est composée d'un longeron principal en carbone et d'un longeron auxiliaire portant les charnières des ailerons et des volets, avec un volet Fowler occupant 60 % du bord de fuite. Les ailes et l'empennage horizontal sont démontables.

Fuselage

Le fuselage monocoque autoportant avec dérivé intégré est fabriqué en une seule pièce avec à l'intérieur, des accoudoirs et le plancher intégré. La coque intérieure comporte une couche d'aramide-carbone pour une meilleure sécurité passive et est collée dans la partie centrale du fuselage avec des nervures supplémentaires. Elle crée la structure ergonomique de la cabine pour deux membres d'équipage assis en configuration tandem, avec un espace pour les bagages derrière le siège arrière, accessible de l'intérieur ou par le côté gauche du fuselage. La partie central inférieure du fuselage d'une largeur de 1,73 m de long est utilisée pour la rétraction du train d'atterrissage principal.

La cellule du fuselage comprend la cloison pare-feu avec quatre supports de fixation du moteur, le BRS, les charnières du train d'atterrissage avant et du train d'atterrissage principal, du cockpit,

des charnières de l'empennage horizontal, de charnières de la gouverne de direction dans la partie arrière.

Verrière

La verrière est composée d'un cadre d'une seule pièce en fibre de carbone et d'un pare-brise en plexiglas collé. Elle est soutenue par un vérin à gaz et articulée sur le côté droit par deux charnières. La verrière se verrouille de l'intérieur par un système de verrouillage à point unique, accessible par les deux pilotes.

Capot moteur

Il est fixé au fuselage par des CAM-LOCs. Le capot inférieur possède une grande prise d'air NACA, avec un volet réglable, pour le refroidissement du radiateur à eau et à huile. Le volet réglable est utilisé à basse vitesse et pendant le roulage. Le capot supérieur est doté d'une petite prise d'air pour le refroidissement direct des cylindres de chaque côté du cône d'hélice. L'air du compartiment moteur est évacué par les ouïes sur les côtés. Le capot supérieur possède une porte pour le contrôle de l'huile, qui peut également servir d'orifice d'évacuation de l'air pendant les journées chaudes. (en la laissant ouverte pendant le vol).

Aile

Le Shark 600F possède une aile en composite avec une partie intérieure en forme trapézoïdale et l'extrémité de forme elliptique. La forme et le profil de l'aile sont optimisés pour les vols de cross-country rapides.

La structure de l'aile est monocoque, en fibre de carbone/époxy, avec un sandwich en mousse de PVC. Le longeron principal en fibre

de carbone est placé à 25% de la corde et le longeron arrière porte les charnières des volets et des ailerons. 60% du bord de fuite est équipé de volets à fente unique très efficaces.

Chaque aile est équipée d'un réservoir de carburant (50 ou 75 litres) placé entre le longeron principal et le longeron arrière. Des jauges de carburant, des conduites de carburant - alimentation et retour - sont installées. Les vannes de vidange sont placées au point le plus bas. Les conduites de ventilation du réservoir de carburant sont intégrées dans les charnières extérieurs des volets.

L'aile est équipée en option de feux de position intégrés au bord d'attaque à l'extrémité de l'aile. Les ailes peuvent être démontées pour le transport ou le stockage en retirant deux goupilles principales et les goupille arrière, en démontant la commande des volets, la commande des ailerons, les tuyaux de carburant et les connecteurs électriques.

Ailerons

Les ailerons différentiels(de 40 %) à structure monocoque en carbone sont articulés sur trois charnières en carbone fixées à la coque supérieure de l'aile. Un tube de poussée et un renvoi d'angle sont utilisés pour le systèmes de commande.

Les forces aérodynamiques sont soulagées par des tabs de compensation automatiques.

Volets

Les volets sont de type Fowler, en sandwich monocoque. Ils sont articulés sur trois charnières à levier et entraînés par une bielle. Le système de volets est entraîné par un moteur électrique et 4

positions sont préprogrammées : **0°** (volets rentrés), **I - 20°** (décollage), **II - 30°** (décollage court/atterrissage) et **III - 38°** (atterrissage).

Empennage horizontal

Il est conçu en sandwich monocoque en carbone avec un longeron arrière continu et un longeron avant auxiliaire. Les charnières de la gouverne de profondeur sont fixées sur la parties supérieure. Celui-ci est fixé au fuselage par un écrou central avec goupille sur la partie arrière du fuselage.

Gouverne de profondeur

La gouverne de profondeur monocoque en carbone est articulée par 3 charnières. La partie gauche est équipée d'un trim-tab électrique.

Gouverne de direction

La gouverne de direction monocoque en carbone est articulé en deux charnières et contrôlé par un levier situé sous la nervure d'emplanture, par l'intermédiaire de câble d'acier.

Peinture des surfaces extérieures des avions

On utilise une couche de finition blanche à base de polyuréthane acrylique à deux composants.

7.3 Train d'atterrissage

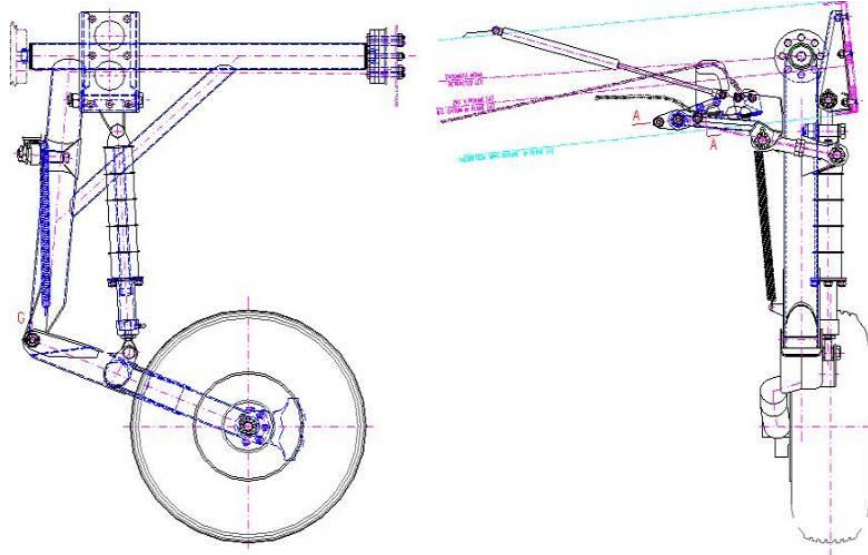
Le train d'atterrissage est de type tricycle rétractable, équipé d'une roue de nez orientable de 11x4" et d'une roue principale Beringer de 14x4" avec des freins à disque hydrauliques.

Le train d'atterrissage avant est rétracté vers l'arrière dans un logement de roue situé derrière la cloison pare-feu. Le train d'atterrissage principal est rétracté dans la partie centrale de l'aile.

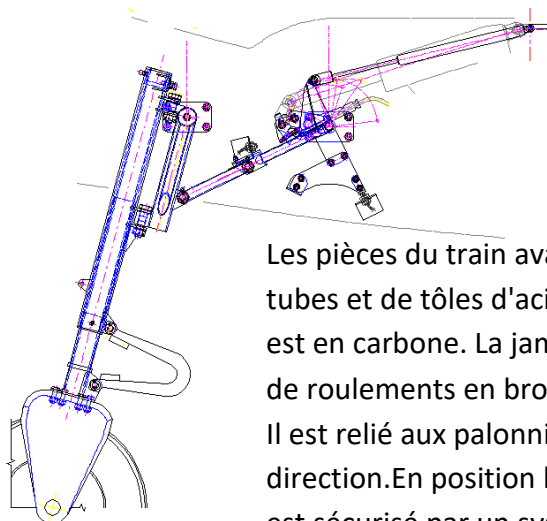
Train d'atterrissage principal

Les jambes du train d'atterrissage principal sont soudées à partir de tubes et de tôles d'acier. Les principales pièces en acier sont trempées. Les jambes sont articulées dans deux supports avec des roulements à billes entre les longerons la partie centrale de l'aile. Les jambes sont rétractées dans des compartiments situés dans le fuselage.

Les articulations principales sont équipées de roulements en bronze avec bouchons de graisse. Les amortisseurs sont fixés aux nervures d'emplanture. Lors de la rétraction, le bras tenant la roue, pivote vers la jambe principale, ce qui permet d'économiser de la place (en envergure) dans la partie centrale de l'aile.



Train d'atterrissage avant



Les pièces du train avant sont soudées à partir de tubes et de tôles d'acier. La fourche de la roue avant est en carbone. La jambe du train avant est équipée de roulements en bronze avec bouchons de graisse. Il est relié aux palonniers pour le contrôle de la direction. En position basse, le train d'atterrissage est sécurisé par un système de blocage et maintenu en position verrouillée par deux ressorts à gaz.

L'amortissement est fait par un ressort composite en forme de U.

Montage

Les amortisseurs sont assemblés à partir de cinq blocs de polyuréthane EFFBE, qui sont articulés entre le levier et la nervure d'emplanture de l'aile.

Les jambes sont maintenues en position étendue par des jambes de force et elles-mêmes maintenues en position verrouillée par un vérin à gaz et un ressort en acier



Les roues principales sont fabriquées par Beringer avec des pneus Aero Classic (ou Mitas, SAVA). Les freins à disque hydrauliques sont contrôlés par des freins à pied sur les pédales des palonniers avant.

Rétraction et abaissement du train d'atterrissage.

Abaissement et rétraction du train d'atterrissage principal

Des câbles en acier de 2,5 mm acheminés par des poulies sont tirés lors de la rétraction par un vérin électromécanique (LINAK LA30). Le temps de rétraction est d'environ 15 secondes et celui de descente d'environ 10 secondes. Les trains sont ouverts par le poids et la force des ressorts à gaz et des ressorts en acier, le vérin électrique ne contrôle que la vitesse.

Le vérin électromécanique est placée sur le plancher du cockpit arrière.

Verrouillage

Les jambes du train d'atterrissage sont sécurisées en position haute par les vérins électromécaniques autobloquants, et en position basse par les vérins à gaz et les ressorts. Le vérin est arrêté par des capteurs inductifs de proximité lorsque la position requise est atteinte. En cas de défaillance de ces capteurs, la jambe de force est arrêtée par ses interrupteurs de fin de course intégrés.

Abaissement du train d'atterrissage de secours

Trois verrous mécaniques placés sur des jambes de force de verrouillage sont activés par des câbles Bowden, reliés à une poignée en T accessible depuis le siège du pilote avant. Chaque jambe a sa propre poignée de libération de secours.

Un capteur de vitesse pour le train d'atterrissage, connecté au tube pitot, est installé dans le circuit électrique. Ce capteur est réglé sur une vitesse de 120 km/h. Ceci empêcher la rentrée involontaire du train d'atterrissage lorsque l'avion se trouve au sol. L'unité de

contrôle empêche de rentrer le train d'atterrissage, tant que la vitesse est inférieure à 120 km/h.

De plus, en dessous de 120km/h si l'une des jambes du train d'atterrissage reste rentrée ou non verrouillée, un signal sonore d'avertissement est émis avec un message "CHECK GEARS" (transmis dans le casque), ainsi que le clignotement des diodes du boîtier de commande du train d'atterrissage. La position ouverte et verrouillée sur les trois trains d'atterrissage peut être vérifiée par de petites fenêtres d'inspection. De petites plaques et marqueurs, avec une surface jaune et des flèches rouges, sont placés sur la jambe principale et la jambe de verrouillage. En position ouverte et verrouillée, les flèches alignées indiquent le verrouillage de la jambe de train concernée. L'inspection visuelle est recommandée et le pilote doit l'utiliser systématiquement lors de la vérification du train d'atterrissage ou en cas de doute sur le bon fonctionnement des LED de contrôle. Les marqueurs sont éclairés par des lumières.

Des trappes de train d'atterrissage sont installées. Les trappes sur les jambes principales sont composées de 2 pièces. Les portes les plus grandes sont fixées à la jambe principale par 3 joints flexibles. Les contre trappe sont fixées aux trappes principale par des charnières, et des ressorts en acier permettent un maintien en position fermé. Les trappes principales sont verrouillées en position rétractée par des crochets, afin d'éviter qu'elles ne soient aspirées à grande vitesse. Le verrouillage est indiqué par une LED verte visible dans la fenêtre d'inspection des trains. En cas d'utilisation dans la boue, la neige, l'humidité ou le gel, il est recommandé de retirer les trappes et de voler sans elles. De

même, si vous avez des doutes sur le réglage et le fonctionnement des portes. Car un mauvais fonctionnement peut entraîner un risque de non verrouillage de la jambe du train d'atterrissage.

Abaissement, rétraction et indications du train d'atterrissage

Le train d'atterrissage est contrôlé par le module électronique conçu à cet effet, placé derrière le tableau de bord sur la paroi du parachute avec d'autres modules électroniques. Les autres composants du système sont :

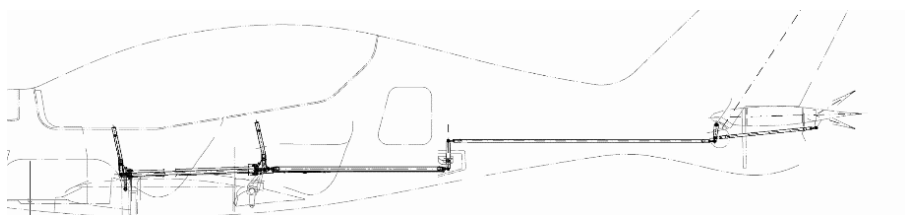
- Relais commutant la tension vers le servomoteur du train d'atterrissage principal
- Panneau de commande et d'affichage, sur le tableau de bord, associé au panneau de commande des volets
- Sonde de pression réglé sur 120km/h, fournit un signal à l'unité de contrôle
- Avertisseur sonore
- Des capteurs de position inductifs sans contact, placés dans les baies des trains d'atterrissage, fournissent des informations sur la position du trains d'atterrissage.
- Un deuxième panneau de commande et d'affichage peut être placé en option en place l'arrière.

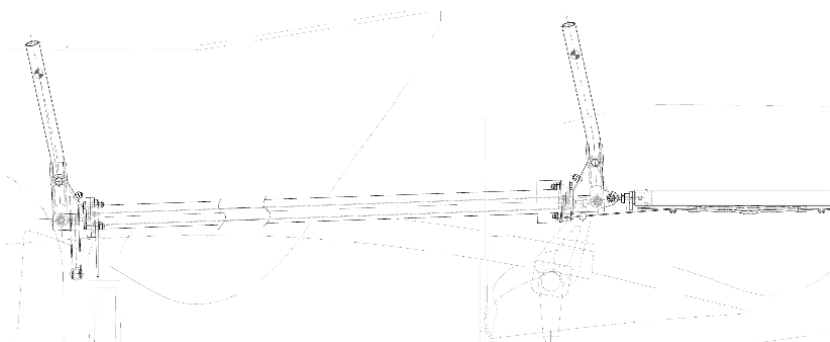
7.4 Système de contrôle de vol

Les deux occupants ont accès à un manche latéral placé sur leur accoudoir droit. Le palonnier avant est réglables et équipées de freins. Les volets et le train d'atterrissage sont actionnés par des interrupteurs situés sur le tableau de bord du pilote, ainsi que sur le panneau arrière en option. Les interrupteurs de trim, les boutons radio et les interrupteurs du pilote automatique sont situés sur le manche latéral pilote et passager.

Gouverne de profondeur

La gouverne de profondeur est commandée par les deux manches latéraux, articulés dans une colonne de commande par un système de biellette et de renvoi d'angle reliés directement à la gouverne de profondeur en deux parties. La tige de poussée dans le compartiment à bagages est reliée par un système de câbles et de ressorts au système de commande des volets, ce qui améliore le réglage à basse vitesse avec les volets et réduit le besoin de réglage avec les volets ouverts.

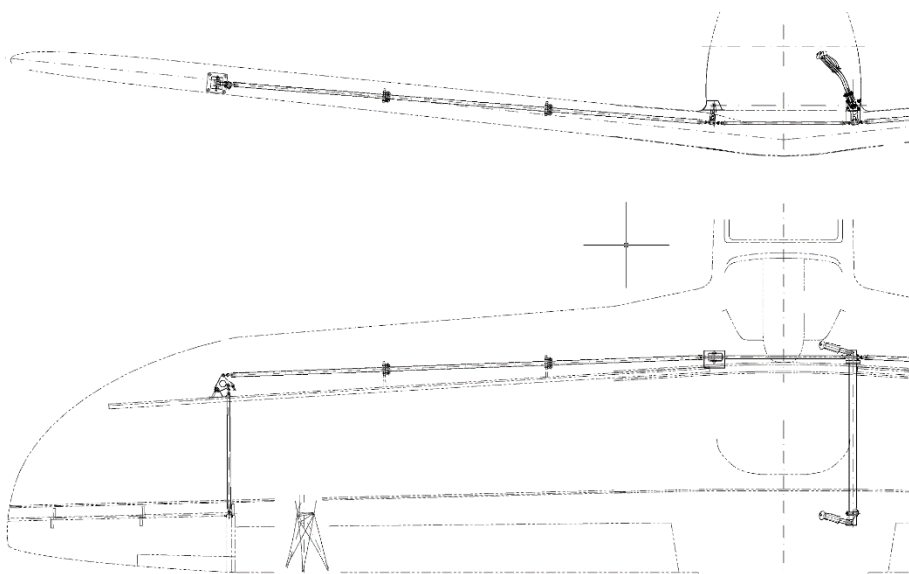




Ailerons

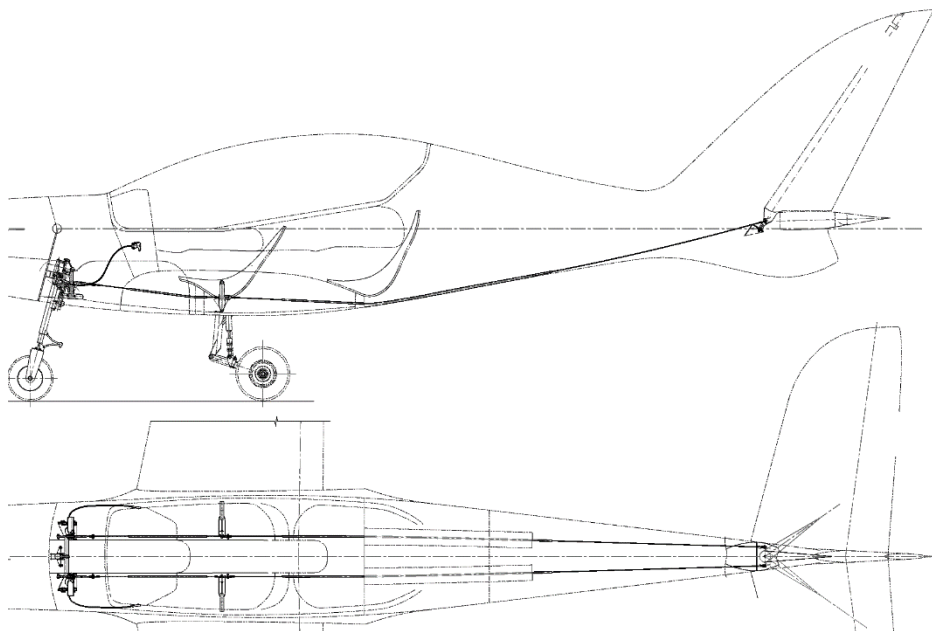
Les ailerons sont commandés par les mouvements latéraux des manches via un système de tiges et de leviers.

Les tabs automatiques fixées sur le bord de fuite des ailerons s'inclinent dans la direction opposée à celle des ailerons pour réduire la force de contrôle.



Gouverne de direction

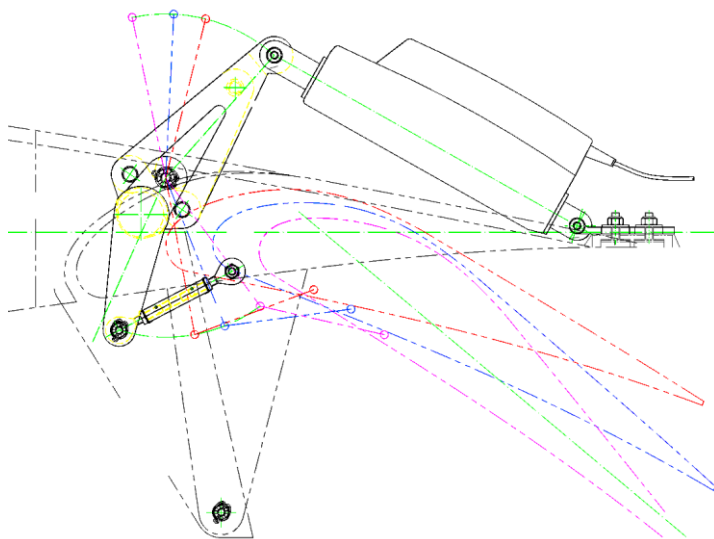
La gouverne de direction est contrôlée par deux câbles en acier, reliés au levier de direction et aux palonniers avant. Ils font également tourner la roue avant à l'ouverture de la jambe avant, et contrôlent alors la direction de l'avion au sol. Les palonniers arrière sont reliés au système. La conjugaison de la roue avant est automatiquement déconnectée lorsque le train d'atterrissage est rentré. Le système est en boucle fermée, les tendeurs sont derrière les pédales, ajustés à une force de 300N.



Volets

Les volets sont commandés par un actionneur électrique (LINAK LA12) placé sous l'accoudoir gauche du siège arrière. La biellette courte située à l'emplanture de la nervure commande les volets par l'intermédiaire du tube de torsion et du levier placé sur la première charnière du volet. Le système est contrôlé par un module électronique dont le panneau de commande et de signalisation est placé au-dessous du panneau du train d'atterrissage sur le tableau de bord avant (et arrière en option

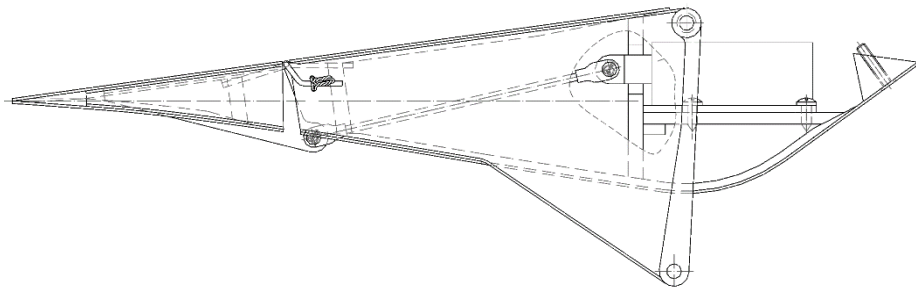
Grâce à une connexion à un système pitot, l'abaissement des volets est inhibé à des vitesses supérieures à 130-135 km/h. Lorsque les volets sont déjà sortis au-delà de cette limite de vitesse, un avertissement clignotant par LED de position est activé.



Contrôle du Trim Tab de la gouverne de profondeur

Le Trim Tab de la gouverne de profondeur est contrôlé par un servomoteur Ray Allen.

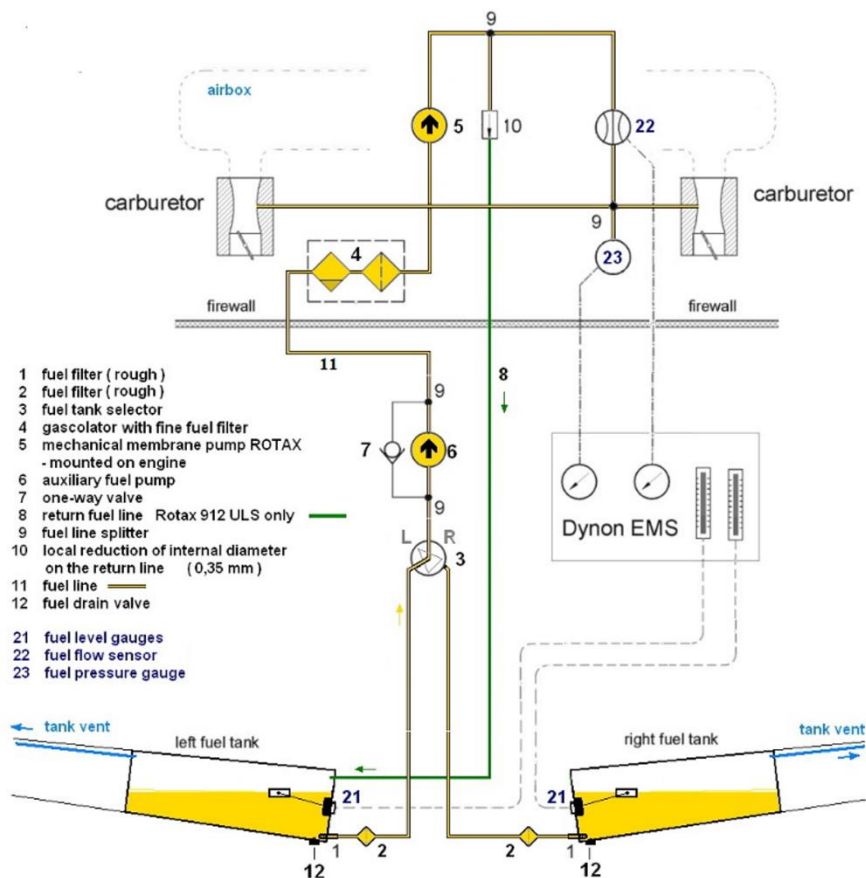
Il est contrôlé par un interrupteur sur les manches latéraux.



7.5 Système électrique

Un aperçu du système électrique est présenté en annexe.

7.6 Système carburant





L'évent de chaque réservoir de carburant est incorporé dans la charnière du volet le plus à l'extérieur.

MISE EN GARDE



Le colmatage ou l'obstruction de l'évent du réservoir carburant pourrait causer des problèmes d'alimentation en carburant et aussi l'implosion de la surface de l'aile, causée par le vide créé par la pompe à carburant.

7.6 Cockpit - Intérieur et instruments



EFIS/EMS/GPS DYNON SKYVIEW HDX + OBLO





7.8 Aménagement du cockpit

- Accès aux sièges par le coté gauche. On entre en marchant sur l'aile gauche.
- Deux sièges composites réglables en hauteur sont équipés d'appuis-tête réglables et d'une ceinture de sécurité à quatre points.
- Double commande avec deux manches latéraux sur le côté droit, double pédale de commande du gouvernail reliée à la roue avant. Manette des gaz, d'hélice hydraulique et le levier de starter sont placés sur le panneau de gauche, le panneau de commande du volet de refroidissement du moteur à l'avant.
- Les roues principales sont équipées de freins hydrauliques, les commandes sont placés sur les palonnier avant. Le levier du frein de stationnement est sur le côté gauche du tunnel central. Les palonniers avant sont réglables grâce aux petit levier se trouvant respectivement à gauche et à droite des cloisons latérales. La manette de frein pour le pilote arrière (en option) au niveau des commande de gaz sur la gauche .
- 2 aérateurs par coté sont placées sur les tableaux de bord.
- Le panneau de commande des volets et du train d'atterrissage, le panneau de commande de l'hélice électrique et le panneau radio sont situés sur le côté gauche du tableau de bord. Si l'hélice est hydraulique, le levier de commande pour les deux pilotes se trouve à côté de la manettes des gaz.
- Le côté droit du tableau de bord est utilisé pour les instruments de secours type Oblo ,Kanardia, le GPS.
- Le panneau central est utilisé pour l'EFIS (Dynon SKYVIEW).
- Sous l'écran de l'EFIS se trouvent des disjoncteurs / interrupteurs. Sous les disjoncteurs se trouvent les panneaux

du pilote automatique, le démarreur, les magnétos et le Master.

- La commande de trim, le bouton radio et les boutons d'activation et de désactivation du pilote automatique sont placés en haut des manches latéraux.
- Le robinet de carburant est placé sur l'accoudoir gauche, derrière la manette des gaz.
- L'indication de la quantité de carburant est visible sur l'écran de l'EFIS/EMS.
- À l'extrémité avant du panneau de l'accoudoir droit se trouvent les boutons de commande de la ventilation et du chauffage. Derrière ces boutons se trouvent les boutons de réglage du siège.
- Devant le siège avant, sur les panneaux latéraux et sur le côté droit du tunnel central, se trouvent des poignées rouges pour la libération d'urgence des jambes du train d'atterrissage.
- Les fenêtres permettant de vérifier le bon verrouillage des jambes de train sont situées à l'implanture des ailes.
- Le compartiment à bagages situé derrière le siège arrière est accessible de l'intérieur ou de l'extérieur par une porte verrouillable.
- Le parachute de secours est doté de 2 **poignées ROUGE** d'activation, indépendantes, installées sur le panneau central entre les jambes du pilote.
- Sous les accoudoirs de gauche et de droite se trouvent de petits compartiments de rangement.

Tableau de bord arrière



- Le tableau de bord arrière est intégré au cadre de la verrière, il est équipé en option d'un écran EFIS/EMS connecté au dispositif principal.
- L'option de configuration Instructeur donne au pilote arrière la possibilité de contrôler les volets et le train d'atterrissage depuis la position arrière. Sur le panneau central se trouvent les interrupteurs pour le démarrage du moteur, les magnétos, l'interrupteur principal. Sur le panneau gauche se trouve une manette de frein unique qui active les deux roues principales.
- Un panneau de commande radio peut être installé en option.

7.7 Groupe motopropulseur

Moteur

Rotax 912 A3. Moteur 4 cylindres, 4 temps, opposé horizontalement, culasses refroidies par liquide, cylindres refroidis par air.

L'hélice est entraînée par un réducteur intégré.

Données techniques

Les performances sont valables pour des conditions standard (MSA/ISA).

Model du moteur	912 ULS D.C.D.I.
Puissance	69.0 kW (95 ch) à 5500 tr/min
Max. 5 min.:	73.5 kW (100 ch) à 5800 tr/min
Couple	128 Nm à 5100 tr/min
Régime max.	5800 tr/min
Bore:	84.0 mm
Alésage:	61.0 mm
Cylindrée:	1352.0 cm ³
Rapport de compression:	10,5:1
Allumage:	DUCATI double CDI
Calage de l'allumage	4° à 1000 tr/min / au dessus 26°
Bougie :	ROTAX part no. 297 940
Sortie du générateur:	250 W DC à 5500 tr/min
Tension:	13,5 V



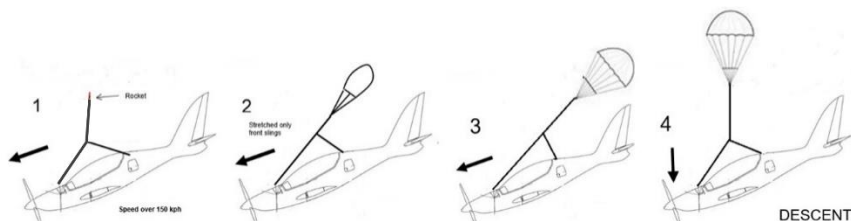
Hélices

Shark 600F peut être équipé de différentes hélices :

- | | |
|----------|---|
| Woodcomp | SR 3000 2WN, 2 pales, En vol réglable électriquement en vol |
| Woodcomp | KW20W, 2 pales, En vol réglable hydrauliquement |

7.8 Système de sauvetage

Le Shark 600F est équipé de série du système de sauvetage balistique **Stratos Magnum 601 LSA** avec 2 poignées de déclenchement indépendantes.



Description du système de sauvetage Stratos Magnum 601LSA

Le moteur de la fusée est placé dans le boîtier de la fusée. Après avoir été activé en tirant l'une des poignées de déclenchement, ce mouvement actionne un dispositif de percussion. Celui-ci active deux amorces à percussion. Celui-ci active deux amorces à percussion qui actionne la mise à feu. Après l'allumage, sous la pression, la fusée sort de son compartiment, entraînant la partie du capot déjà prédécoupé, les sangles, qui elle-même ouvre le conteneur du parachute, et ensuite tiré celui-ci hors du conteneur. La voilure du parachute peut enfin s'ouvrir.

MISE EN GARDE



L'altitude minimale recommandée pour l'activation du système est de 200 m. Cependant, il existe des cas connus d'application réussie à moins de 80 m. Cela dépend également de la composante horizontale et verticale de la vitesse. La durée de vie du système est de 18 ans, la révision et le reconditionnement doivent être effectués tous les 6 ans.

Le mécanisme d'activation

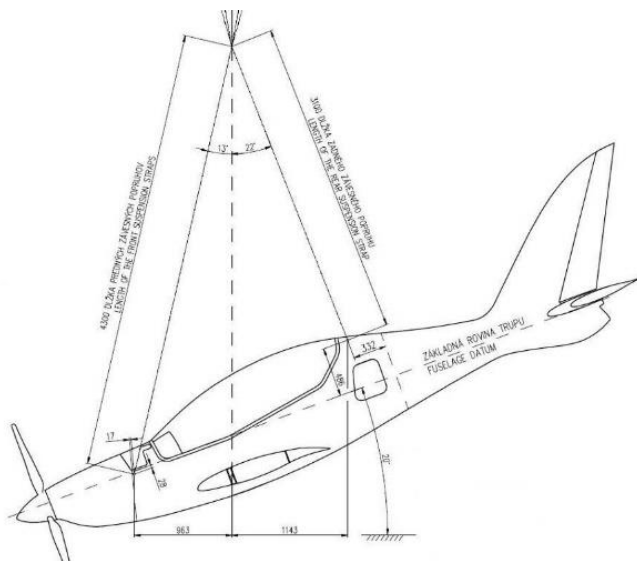
Le mécanisme d'activation est composé d'un câble en acier recouvert de téflon et d'une gaine extérieure (Bowden type). Les poignées d'activation sont dotées d'une goupille de sécurité pour éviter tout déclenchement accidentel au sol.

Cette goupille doit être retirée avant chaque vol .

Le mécanisme est conçu pour qu'un effort d'activation minimale soit requis. Cette résistance minimale demeure acquise pour toute la durée de vie du système.



Installation du système de sauvetage



Le système de sauvetage est installé sur tous les Sharks entre la cloison pare-feu et la verrière/le tableau de bord.

Le système de sauvetage est installé sur tous les Sharks entre la cloison pare-feu et la verrière/le tableau de bord.

Deux sangles du système de sauvetage sont montées sur le haut du batis moteur et sont repliées à l'intérieur du parachute. Une troisième sangle est reliée à l'arrière de la cabine pour une gaine à l'intérieur du fuselage. Celle-ci est connectée sur le haut du cadre de l'espace à bagages. Si le système est activé, la trappe du parachute est brisée à des endroits prédéfinis et une bande de revêtement du fuselage est déchirée sur le côté gauche de la cabine.

7.9 Système de remorquage

Pas installé

7.10 Feux de position (option)

L'avion peut être équipé en option de feux de position et de feux stroboscopiques. Les feux sont faits d'un matériau transparent profilé avec des lumières LED intégrées.

Les feux de position (LEDs rouges / vertes / blanches) fonctionnent en permanence. Les feux sont conçus conformément à la réglementation avec des angles et des couleurs définis. Les feux stroboscopiques clignotent en permanence.

L'extrémité de l'aile gauche est équipée d'un feu de position rouge combiné à un stroboscope blanc. L'extrémité de l'aile droite est équipée d'un feu de position vert combiné à un feu stroboscopique blanc. Il y a également un feu stroboscopique blanc sur le dessus de la dérive, la gouverne de direction a un feu de position blanc arrière plus un feu stroboscopique blanc dans le bord de fuite.

Les flashes stroboscopiques sont synchronisés, trois flashes suivis d'une pause.



7.11 Feu d'atterrissage(option)

Le feu à LED d'atterrissage peut être installé en option dans l'entrée d'air NACA.



7.12 ELT (option)

L'unité ELT est installée sur un support derrière la cloison des bagages arrière. On y accède en retirant le couvercle de la cloison des bagages arrière. Une petite fenêtre permet de vérifier facilement l'ELT. Une antenne est placée sur la partie supérieure arrière de la cloison des bagages et est prolongée au-dessus de la surface du fuselage.

L'ELT est contrôlée par un panneau de commande situé sur le tableau de bord.



7.13 Pilote automatique (option)

Le pilote automatique est à deux axes, contrôlant les ailerons et la gouverne de profondeur.

Le système de contrôle est intégré dans tous les systèmes EFIS modernes. La position des deux servos est :

- derrière le compartiment à bagages
- fuselage, côté droit, devant le longeron

Le système est activé par un interrupteur/fusible séparé du pilote automatique (AP) sur le tableau de bord avant.

Il est possible de contrôler le pilote automatique via l'écran principal de l'EFIS ou, mieux encore, via un ou plusieurs panneaux placés sur le tableau de bord.

Les boutons d'activation et de désactivation du pilote automatique sont situés sur les deux manches latéraux.



TABLE DES MATIERES

8 Transport, entretien et maintenance

8.1	Procédure de démontage des ailes.....	8-3
8.2	Démontage de l'empennage horizontal	8-3
8.3	Stationnement et amarrage.....	8-3
8.3.1	Général.....	8-3
8.3.2	Cache de tube de Pitot	8-3
8.3.3	Amarrage	8-4
8.4	Opération au sol.....	8-4
8.5	Remorquage	8-8
8.6	Pression	8-8



PAGE BLANCHE

8.1 Procédure de démontage des ailes

La procédure de retrait des ailes peut être utile pour le stockage dans un espace limité ou pour le transport.

La procédure pour déconnecter les deux ailes se trouve dans le manuel de maintenance du Shark 600F. (Chapitre 3.2)

8.2 Démontage de l'empennage horizontal

La procédure pour déconnecter l'empennage se trouve dans le manuel de maintenance du Shark 600F. (chapitre 3.3).

8.3 Stationnement et amarrage

8.3.1 Général

Toujours sécurisez l'avion pendant le stationnement. Il est toujours recommandé d'amarrer un avion en raison du risque de mauvaise conditions météorologiques imprévues. Pendant le stationnement de nuit ajouter :

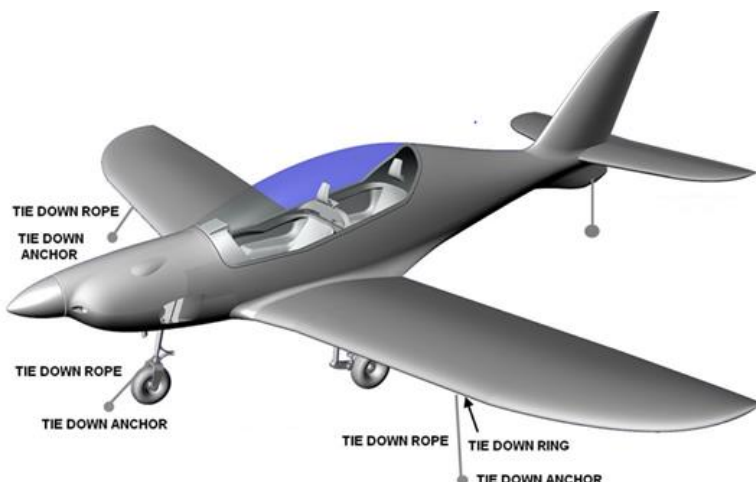
- Le cache de tube de Pitot
- La housse de la verrière
- Les housses d'ailes, si disponibles

8.3.2 Cache de tube de Pitot

Utilisez le cache Pitot pour la protection du système. Un cache avec un drapeau d'avertissement rouge est fourni avec chaque avion.

8.3.3 Amarrage

Des emplacements pour boulons M8 à œil se trouvent sur les longerons d'aile à proximité des fenêtres d'inspection, ils sont utilisés pour l'amarrage. Les autres points pour l'amarrage sont sur le train avant et le trou dans la partie inférieure de la dérive.



8.4 Opération au sol

Il est recommandé de d'effectuer tout les déplacement au sol avec l'avion vide.

Une barre de remorquage reliée au train avant peut être utilisée.

La liste et le croquis ci-dessous montrent les zones renforcées pour éviter d'endommager la surface lors des manipulations au sol.

Surfaces renforcées :

- Connexion fuselage-dérive. Cercle avec rayon 350 mm, où le fuselage peut être poussé vers le bas pour soulever la roue avant
- Bord d'attaque de la dérive jusqu'à 500 mm de hauteur, 100 mm de largeur de chaque côté
- Partie supérieure du bord d'attaque de l'aile, largeur 200 mm
- Partie supérieure du bord d'attaque du stabilisateur, surface 150 mm
- Zone autour des bouchons de réservoir
- Marche pied sur l'emplanture de l'aile gauche - partie du fuselage
- Toute la surface supérieure de l'aile est renforcée, mais la charge maximale est quand même limitée
- Cône d'hélice
- Le pied de pales d'hélice peut être utilisée pour le remorquage, ne pas pousser ou tirer par l'extrémité de la pale!

MISE EN GARDE



La surface composite du Shark 600F est faite d'une mince couche de fibre de carbone, afin d'avoir le poids le plus faible possible. Sous la couche de fibre de carbone se trouve une couche de mousse de PVC

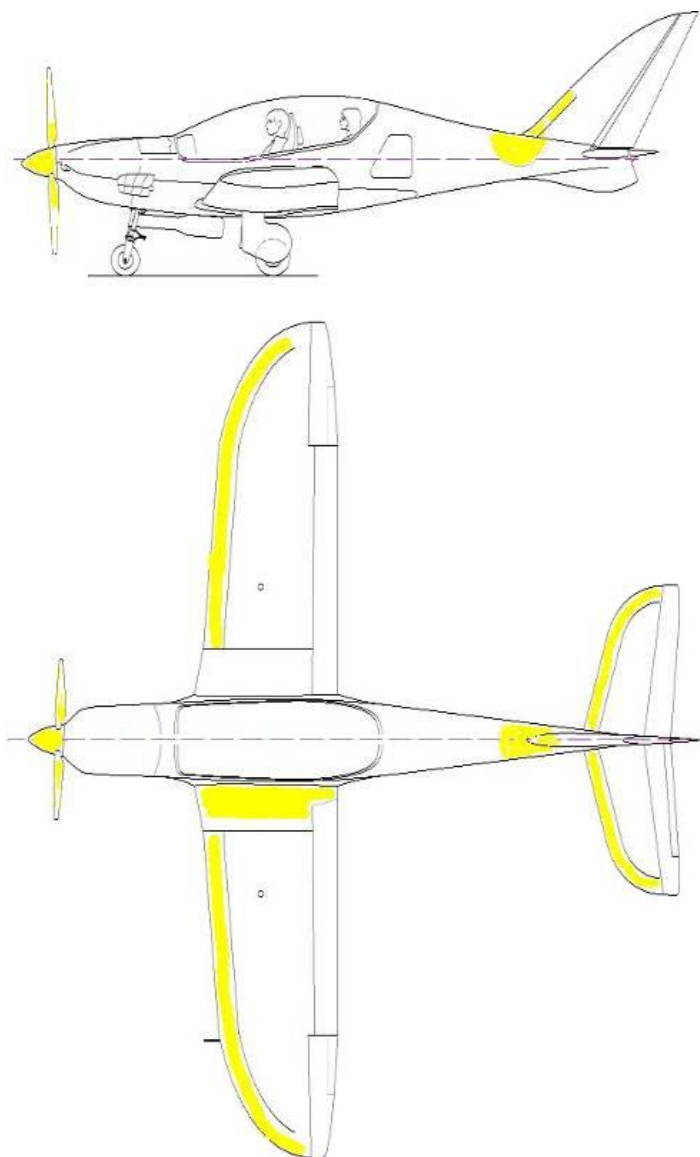
avec une fermeté et une rigidité relativement faibles. Une pression avec les mains peut entraîner des dommages sur la surface et des réparations compliquées. Une manipulation au sol en douceur est donc fortement recommandée.

MISE EN GARDE



Des points de levage sont intégrés à la cellule pour l'entretien du train d'atterrissage. Ce sont des supports métalliques avec écrous fixés sur le longeron principal du fuselage.

Si l'avion est soulevé par les ailes, il est nécessaire de suivre les règles de base. La zone supportée doit se trouver au niveau du longeron de l'aile, près de la fenêtre d'inspection des bielles de commande d'aileron. La surface inférieure de l'aile peut facilement être endommagée !



Croquis des surfaces renforcées pour les déplacements au sol

8.5 Remorquage

Le remorquage de l'avion par une voiture n'est pas autorisé.

8.6 Pression

Pneu du train avant	11 x 4	3,0 bar	44 lb/po ²
Pneus du train principal	14 x 4	3,0 bar +/- 0,3	44 lb/po ²

TABLE DES MATIERES

9 Suppléments

9.1	Schéma du système électrique	9-3
9.2	Protocoles de l'aéronef	9-4
9.3	Manuels.....	9-4
9.4	Définition du tableau de bord avion S/N	9-5

PAGE BLANCHE

9.2 Protocoles de l'aéronef

- Liste des équipements
- Protocole de pesée
- Protocole de déflexion des surfaces de contrôle
- Protocole du premier vol d'essai

9.3 Manuels

Liste des manuels correspondant à l'équipement de l'avion :

- Manuel du moteur
- Manuel de l'hélice
- Manuel de l'EFIS / EMS
- Manuel du système de sauvetage
- Manuel de l'ELT
- Manuel de l'OBLO, EFIS de secours
- Manuel de la radio VHF
- Manuel du transpondeur

9.4 Définition du tableau de bord avion S/N



Instruments de vol :

	INSTRUMENT	Type	Numéro de série
1			
2			
3			
4			
5			
GPS			

Communication :

	INSTRUMENT	type	Numéro de série
11			
12			
13			
14			
15			

Instruments moteur :

	INSTRUMENT	type	Numéro de série
21			



22			
23			
24			

Équipement spécial :

31			
32			
33			
34			

Installation du système de sauvetage :

Type :	Stratos Magnum 601	
-----------	--------------------	--

Fabricant: