

SECTION 6 - ENTRETIEN

GENERALITES SUR L'ENTRETIEN

NETTOYAGE ET SOINS

Le maintien en état de propreté de l'appareil est la première condition requise pour assurer la sécurité.

En premier lieu ce sont les vis qui servent aux différents assemblages, commandes des ailerons, profondeur, etc... qui doivent être surveillées et maintenues en très bon état.

ENTRETIEN PERIODIQUE - VISITE PREVOL -

Avant chaque premier vol de la journée, effectuer une visite prévol telle qu'elle a été définie dans le Manuel de Vol, ceci est particulièrement important si le "FALKE" a été démonté.

Si les vols précédents ont été effectués sous la pluie il y a lieu d'évacuer l'eau qui est rentrée par la prise totale en ouvrant le purgeur situé au bas de la dérive et accessible par la porte de visite.

L'hélice doit également être vérifiée avec soin (éclats, fissures...). Les roulements de la commande de mise en drapeau ne doivent pas toucher le flasque en position de marche.

VERIFICATION DU MOTEUR

Se référer au Manuel d'Entretien du moteur.

En outre, toutes les 50 H. de marche du moteur il faut :

- contrôler les pipes d'échappement et le silencieux en vue de la détection de fissures
- purger la canalisation d'essence à la sortie du réservoir pour évacuer l'eau ; pour ceci, faire couler environ 0,1 l. d'essence par le purgeur situé sous le fuselage au niveau du bord de fuite de l'aile.

ENTRETIEN DE LA BATTERIE

Vérifier le niveau de l'acide toutes les 4 semaines. Courant de charge de la batterie : 1,5A. Si la batterie n'est pas utilisée, la recharger tous les mois et tous les trois mois la décharger et la recharger. Nettoyer et graisser de temps en temps les bornes avec de la vaseline.

ENTRETIEN DE LA CELLULE

- (après 200 décollages ou 100 H. de vol)
- Avant tout travail d'entretien il y a lieu de faire une inspection générale de l'appareil :
- débattement des gouvernes
 - état extérieur
 - pression des pneus

Un soin tout particulier doit être apporté au graissage des commandes et des gouvernes, se conformer au plan de graissage. Les articulations des gouvernes doivent être nettoyées et lubrifiées avec de l'huile ; le palier inférieur de la gouverne de direction doit être surveillé tout particulièrement car il est très exposé. Vérifier de temps en temps le branchement des instruments et l'état des canalisations.

VISITE ANNUELLE

Comme pour les planeurs et les avions, une visite annuelle est nécessaire pour le reclassement d'un motoplaneur. Avant la visite annuelle, un nettoyage général de l'appareil s'impose et les différentes articulation et ferrures doivent être graissées selon le plan de graissage. Les jeux dans les commandes doivent être rattrapés et le débattements des gouvernes doit être vérifié. L'état des câbles doit être contrôlé ainsi que celui des bagues de guidage et des poulies. La tension des câbles de commande de la gouverne de direction est assurée par les deux ressorts de rappel du palonnier avant ; si la tension est insuffisante, remplacer les deux ressorts. Vérifier le fonctionnement du frein de roue. Effectuer, le cas échéant, les retouches de peintures et les petites réparations de toile. L'entretien du moteur doit être fait conformément aux instructions contenues dans le Manuel d'entretien du moteur. Le capot moteur, le pot d'échappement et les déflecteurs doivent être contrôlés en vue de la détection de fissures dues aux vibrations.

CONTROLES EXCEPTIONNELS :

Après chaque incident (accident lors d'un transport sur route, atterrissages très durs atterrissages forcés sur un terrain accidenté il y a lieu de vérifier les différentes parties du motoplaneur et en particulier les ferrures, (fissuration de la peinture due à une déformation de la pièce).

REPARATIONS

Toutes les réparations importantes doivent obligatoirement être faites par le constructeur ou par un réparateur agréé.

TRAIN D'ATTERRISSAGE

La roue principale, la roulette de queue et les roulettes des balancines sont équipées de moyeux montés sur roulements à billes qui ne nécessitent aucun entretien.

	DIMENSION DES PNEUS	PRESSION GONFLAGE
ROUE PRINCIPALE	8.00-4	1,8 bar
ROULETTE DE QUEUE	210X65mm	2,5 bar
ROULETTES DES BALANCINES	200X50mm	2,5 bar

PLAN DE GRAISSAGE

Toutes les 100 H. ou tous les 200 décollages et au moins deux fois par an, il faut effectuer des graissages aux différents points indiqués :

- 1) palier de manche
- 3) guignol de renvoi de la commande de profondeur
- 4) pivot de la roulette de queue
- 5) huiler le palonnier

(injecter de la graisse dans les graisseurs avec une pompe).

- 8) huiler le levier de commande des aérofreins
- 9) huiler les articulations de la verrière (charnières et verrouillage)
- 10) huiler les paliers du volet de refroidissement ainsi que le câble de commande
- 11) huiler la charnière du volet d'aération
- 12) graisser la tige de commande des gaz
- 13) graisser la commande de mise en drapeau-hélice
- 14) graisser la commande du tab
- 15) huiler les charnières des aérofreins
- 16) huiler les paliers des ailerons
- 17) huiler les paliers de la gouverne de profondeur
- 18) graisser les paliers de la gouverne de direction et huiler les guignols de commande
- 19) huiler les paliers du tab
- 20) graisser le câble de commande du tab et les différentes articulations de la commande du tab

Lors de la visite annuelle il faut effectuer les travaux complémentaires :

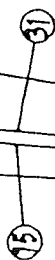
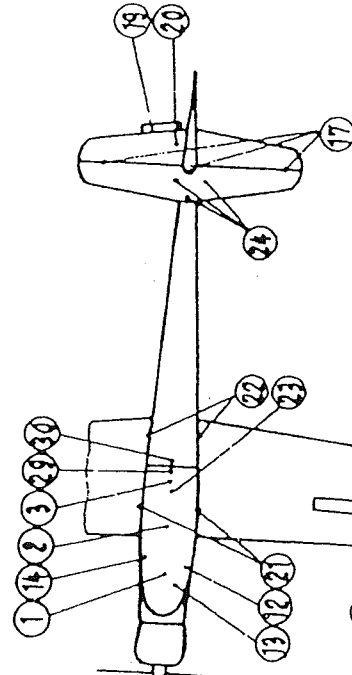
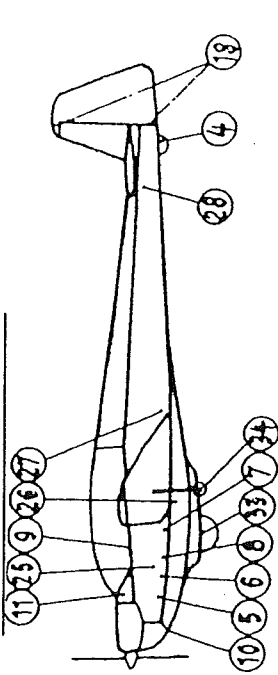
- 1) paliers du manche
 - 3) guignol de renvoi de la commande de profondeur
 - 25) roulement du tube de torsion
- (démonter les paliers, les nettoyer et graisser)
- 27) roulements de la petite bielle de commande de profondeur
 - 28) roulements de la grande bielle de commande de profondeur
 - 29) guignol de renvoi de la commande des ailerons dans le fuselage
 - 30) poulies de la commande des aérofreins dans le fuselage

(nettoyer les roulements avec de l'essence et les graisser avec de la graisse pour roulements)

- 31) poulies et articulations de la commande des aérofreins dans la voilure
- 32) guignols de renvoi de la commande des ailerons dans la voilure
- 33) roulements de la roue principale
- 34) roulements des roulettes des balancines
- 4) roulements de la roulette de queue

- 16) démonter les ailerons, nettoyer et graisser les paliers
- 17) démonter la gouverne de profondeur, nettoyer et graisser les paliers
- 18) démonter la gouverne de direction, nettoyer et graisser les paliers

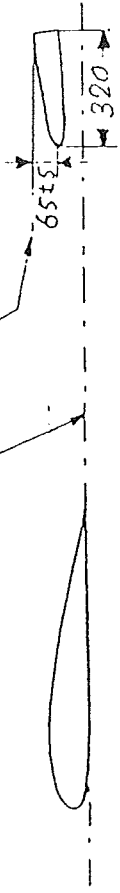
PLAN DE GRAISSAGE



REGLAGES

A) AILE-FUSELAGE-EMPENNAGE HORIZONTAL

Référence horizontale

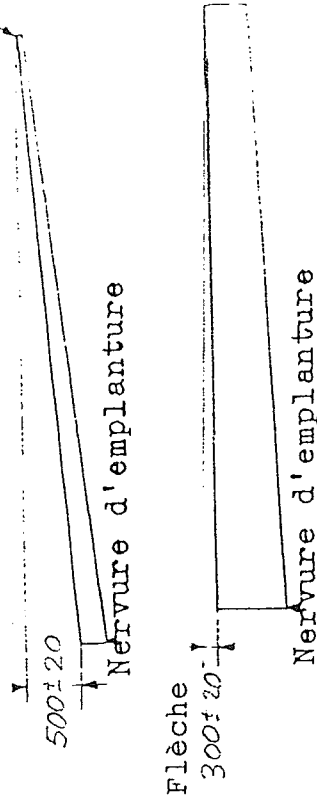


Coupe de l'aile à 2,20m du plan de sym. (nervure 6)

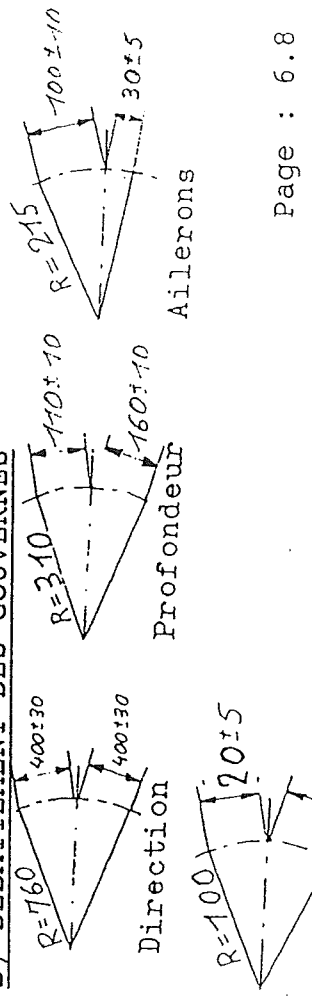
Coupe du plan fixe dans le plan de sym.

Dièdre

Bord sup. du longeron



B) DEBATTEMENT DES GOUVERNES



SECTION 6 - APPENDICE

Montage et démontage - Divers -

Si le "FALKE" est souvent monté et démonté, il y a lieu de prévoir l'acquisition de roues de soutien du fuselage. La manutention du fuselage en est énormément facilitée. La fixation est prévue d'origine.

MONTAGE

Avant montage, nettoyage et graissage de tous les axes. Monter l'aile gauche en premier. Emboîter l'aile dans le téton arrière puis dans le téton avant en maintenant une légère pression côté bord d'attaque afin d'éviter le déboîtement de l'aile du téton avant.

Procéder de la même façon avec l'aile droite et amener les trous des ferrures centrales en concordance afin d'y faire pénétrer l'axe central. Un trou est prévu dans le bas de l'axe central pour faire passer une épingle de sûreté. Voir obligatoirement page 6.13 (C.N)

Les barres de commande des ailerons sont reliées au guignol central à l'aide d'axes terminés par des écrous papillons, le freinage est assuré par deux épingles de sûreté. Le branchement des aéro-freins est fait par les deux mousquetons fixés aux extrémités des câbles de commande.

Les espaces restés ouverts entre le fuselage et le longeron sont fermés avec deux tôles.

L'empennage horizontal est emboîté sur les deux tétos fixés au fuselage puis boulonné à sa partie avant à l'aide d'un écrou à crénaux, le freinage est assuré par une épingle de sûreté. Remonter la tôle de carénage.

DATE	MASSE A VIDE	CHARGE UTILE MAXI.	POSITION DU CENTRE DE GRAVITE	CONTROLEUR

La gouverne de profondeur est reliée à la barre de commande à l'aide d'un axe qui est freiné par une épingle. Enfin, on branche la commande du tab en fixant la commande souple à la gouverne de profondeur et au bras de commande du tab ; il est conseillé de mettre la commande de tab en position piqué.

DEMONTAGE

Le démontage est effectué en sens inverse par rapport au montage.

Pour sortir aisément l'axe principal, il faut soulager légèrement les ailes en les soulevant aux extrémités. Veiller à ce que les ailes et le fuselage soient toujours d'équerre, ne pas trop déplacer le bout de l'aile vers l'arrière afin de ne pas déformer la ferrure arrière.

TRANSPORT DU MOTOPLANEUR

Lors du transport du motoplaneur sur une remorque il faut veiller à ce que les berceaux sur lesquels reposent les ailes soient distants de plus de 5,3m. afin d'éviter un endommagement par les forces d'inertie dues aux heurts sur la route.

L'hélice doit être mise en drapeau.

Si le transport s'effectue sous la pluie, boucher tous les orifices afin que l'eau ne puisse pas rentrer. Toutefois, si l'eau a pénétré, entreposer l'appareil dans un local chauffé en plaçant le bord de fuite de l'aile et de l'empennage horizontal vers le bas.

STOCKAGE

Le fuselage du "FALKE" peut être stocké en fixant des supports à l'aide des 4 trous taraudés (M10) situés sur les côtés de la partie avant du fuselage

En aucun cas le fuselage doit être maintenu par les tubes de profilage.

L'arrière du fuselage peut reposer soit sur la roulette de queue ou sur la patte soudée au bas du fuselage et prévue à cet effet.

Le stockage des ailes nécessitent 2 X 2 tréteaux L'un des tréteaux étant placé sous l'emplanture du longeron et l'autre vers la nervure N°19 soit à 0,85m du début des ailerons.

Si les tréteaux sont trop espacés, la voilure, principalement le bord de fuite, risque de se déformer.

OPERATIONS DIVERSES

- remplacement de l'hélice -

Si l'hélice a été endommagée (lors d'un transport ou si elle a touché le sol) il faut la renvoyer chez le constructeur.

Le vilebrequin du moteur peut aussi être faussé, seul le constructeur du moteur peut vérifier cela.

HELICE AVEC MISE EN DRAPEAU

L'hélice est montée sur le flasque à l'aide de six boulons. Le flasque est pressé sur le cône de vilebrequin à l'aide d'un écrou central, l'ensemble ne peut être démonté que par le constructeur. En cas de changement d'hélice il suffit de défaire les six boulons. Lors du remontage les écrous doivent être serrés avec un couple de 3,5 kg.m. Les bouts de pa de l'hélice ne doivent pas avoir plus de 1 à 2mm de battement. L'hélice étant en position de travail, roulements de la commande de mise en drapeau ne doivent pas toucher le flasque. Par ailleurs, les distances de ces roulements au flasque doivent être égales et l'axe des 2 roulements doit passer par l'axe de symétrie de l'hélice.

EFFICACITE DU FREIN DE ROUE

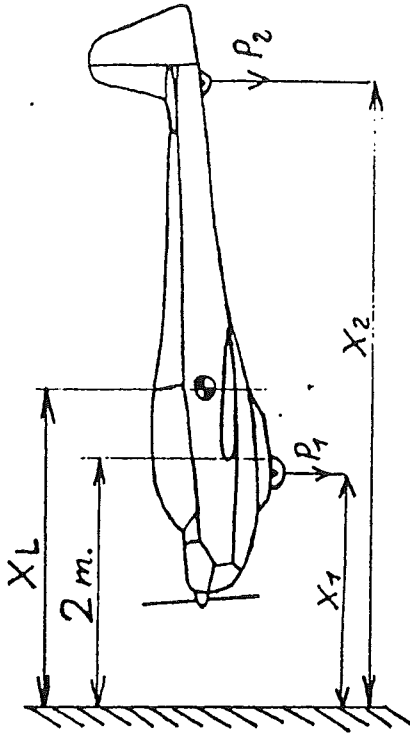
Le frein de roue est actionné par le levier de commande des aéro-freins en fin de course.
Le réglage se fait en jouant sur la longueur du câble reliant le levier de commande d'aéro-freins au bras de commande du frein.

ASSEMBLAGE PRINCIPAL DE LA VOILURE

Lors de chaque remontage du motoplaneur, vérifier que la pénétration de l'axe principal de fixation dans les ferrures d'ailes est complète (la partie cylindrique doit dépasser de la ferrure inférieure).

(C.N. 82-109- IMP (A) : entrée en vigueur le 1 septembre 1982).

DETERMINATION DU CENTRE DE GRAVITE



MISE A NIVEAU : l'intrados de la nervure N°6 (distance du plan de symétrie : 2,20m) doit être horizontal.

PLAN DE REFERENCE: situé à 2m devant le bord d'attaque de la nervure d'emplanture (distance du plan de symétrie : 0,52m)
PESSE: placer une balance sous la roue principale (P1) et une autre balance sous la roulette de queue (P2), le motoplaneur étant mis à niveau. Enlever les balancines. - La position du centre de gravité à vide est donnée par la formule :

$$X = \frac{P_1 X_1 + P_2 X_2 - P_{carb} X_{carb}}{L}$$

avec P = volume d'essence X 0,73 carb.

et X = 2,875m carb.

Le centre de gravité à vide doit se trouver dans les limites suivantes :

Edition I
du 08.1993

MANUEL D'ENTRETIEN

SF25 E "FALKE"

<u>MASSE</u> <u>A VIDE-kg-</u>	430	440	450	460	470	
<u>POSITION</u> <u>DU CENTRE</u> <u>DE GRAVITE</u> <u>(mm)</u>	2225 à 2300	2223 à 2300	2221 à 2300	2219 à 2300	2217 à 2300	

Le bras de levier des pilotes est de : 1,90 m.