Chariot Alizé CORSAIR FUJI 165
manuel d'entretien et d'utilisation

ELLIPSE Route de Bonnevent 70150 ETUZ 03.81.57.60.22 contact@ellipse-delta.com

Page d’identification

Propriétaire :
Adresse :
Tél :
Mail :

Description chariot / moteur (options) :

Description aile (options) :

Date d’acquisition :

Signature acquéreur : **Signature, tampon vendeur :**

Merci de nous avoir accordé votre confiance en choisissant notre matériel. Nous vous invitons à lire attentivement ce manuel.
Vous y trouverez les indications essentielles à l'entretien de votre moteur.
Nous restons bien sûr à votre écoute pour toutes questions.
Votre sécurité et votre satisfaction sont pour nous des priorités.

Table des matières

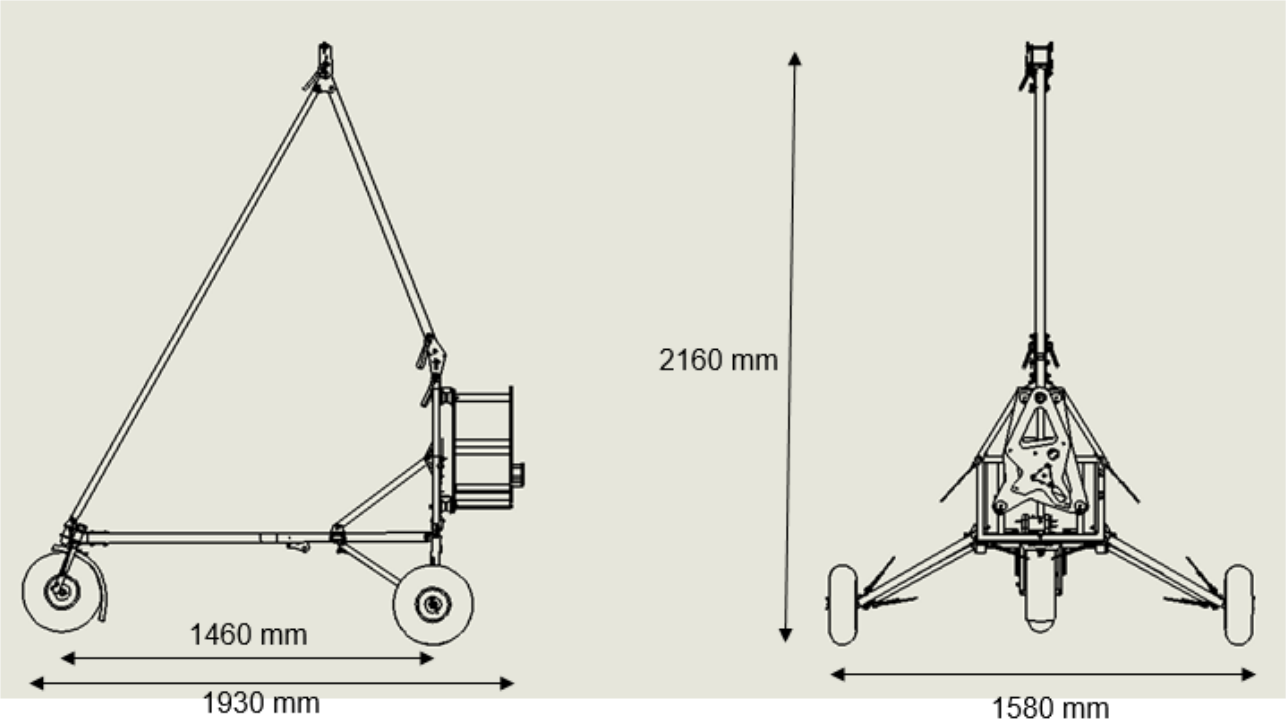
1 PRESENTATION 5
1.1 Définition 5
1.2 Matériaux – Échantillonnage 6
1.3 Détails de réalisation 7
1.4 Nuisance sonore 8
2 MAINTENANCE 9
2.1 Transport 9
2.2 Stockage 9
2.3 Le moteur 10
3 INTRODUCTION 12
4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 13
◦ Couples de serrages 13
5 Utilisation de l'aile 24
5.1 Définition 24
5.2 Généralités 25
Rappel 25
Descriptif 26
Plan 3 vues 26
5.3 Limitations 28
Vitesses à la masse maximale 28
Facteurs de charge limite d'utilisation 28
Limite de masse et de centrage 29
Limites du domaine de vol 29
5.4 Procédures normales 30
5.5 Utilisation de l'aile. 31
5.6 Performances 33
5.7 Montage et réglages 34
Montage 34
Montage et démontage de l'aile sur le chariot 35
Repliage de l'aile 36
Réglages 36
6 Maintenance 37
7 Mise à jour 38

1 PRESENTATION

Rappel : l'entretien d'un ULM n'est pas soumis au contrôle d'un organisme reconnu par l'état. Le pilote, qui est aussi commandant de bord, est responsable de l'utilisation et de l'état de navigabilité de l'aéronef, l'ULM, qu'il pilote (article 14 de l'arrêté du 21/09/98 relatif aux ULM).

En cas de doute nous consulter :

ELLIPSE
Route de Bonnevent
70150 ETUZ
Tél 03 81 57 60 22



1.1 Définition

DANGER	Identifie une instruction, qui si elle n'est pas respectée peut causer des dommages ayant des conséquences qui peuvent être mortelles
ATTENTION	Identifie une instruction importante qui non suivie peut occasionner de très sérieux dommages à votre engin et mettre en cause votre sécurité

1.2 Matériaux – Échantillonnage

	Dimensions	Matériaux	Traitement
Cellule :			
Cadre arrière	Ø 25x25ep 1,5 et 30x30 ep1,5 et pattes ep 15 et 20/10°	E24 Assemblage par soudure TIG	Peinture époxy.
Cadre horizontal	tube Ø 35 ep 3	6061 T6	«
Tirants obliques	tube diam 25 ep 2	2017 T4	«
Pattes médianes	ep 15/10°	30CD4 ou 15CDV6	«
Plaques avant	ep 4	6061T6	«
Chappe avant	ep 15 ou 20/10°	30CD4 ou 15CDV6	«
Poutre verticale :			«
Poutre	tube Ø 36 (ou 35) ep. 2mm ou 3mm	2017T4 / 6081T6	«
Plaques sup et inf	Plaques sup et inf, ep4mm ou 5mm	2017T4	«
Barre avant :			
Barre	tube Ø 25 ep 2	2017 T4	«
Embouts	thermo		«
Train :			
Jambes	tube Ø 30 ep 2	2017 T4	«
Tirants	tube Ø 20 ep 2	2017 T4	«
Fusées	Ø 25 ep 2	30CD45	ZN BC
Câbles inf.	Ø 5mm	7x7 fil inox 302	
Câbles sup.	Ø 2,5mm	7x7 fil inox 302	
Assise :			
Hamac			- toile 250 gr/m2
Plaques d'aile :			
Plaques sup et inf	ep 4 ou 5	2017T4	Peinture époxy.
Boulons *	M5, M6, M8, M10, M12		ZN Bichro
Écrous nylstop	M5, M6, M8, M10, M12		ZN Bichro

* Boulonnerie 8,8 ou 10,10 ZN et ZN BC travaillant sur le corps de la vis.

1.3 Détails de réalisation

Le train arrière est triangulé par deux tirants Ø20 ep 2 et par deux jambes de train Ø30 ep 2. Des câbles viennent en renfort sur la partie inférieur et supérieur du cadre (sup Ø 3 - inf Ø4).

Les roues arrières sont libres en rotation, leurs diamètres est de 300 mm, les jantes sont en nylon et accueilles des roulements à bille pour un meilleur rendement.

La roue avant est elle aussi libre en rotation, elle est munie d'un frein à tambour pour permettre l'arrêt du chariot.

Le siège est un hamac en toile (250 g/m2) sécurisé par des sangles qui viennent de part et d'autre du châssis du chariot.

La ceinture est une 4 points en sangle largeur 50 mm. L'extrémité des brins droite et gauche se terminent par une boucle cousue entourant les tubes latéraux inférieurs cintrés, les brins supérieurs sont quant à eux reliés sur le cadre arrière (support moteur). La fermeture de la ceinture de sécurité est réalisée par une boucle rapide.

La liaison de la poutre verticale avec le cadre mécano soudé arrière est réalisée par deux plaques en dural 2017 ep 4, articulées en rotation sur un boulon de Ø8. Le blocage est assuré par un boulon de Ø8.

La liaison poutre verticale/quille de l'aile est assurée par deux plaques en dural 2017 ep 4. Un boulon de Ø 8 permet la rotation de ces plaques par rapport au mat du chariot. Ces deux plaques seront glissées de part et d'autre de la noix d'accrochage positionnée autour de la quille de l'aile. Les boulons d'accrochages sont de Ø8.

Une sangle textile sécurise le chariot à l'aile. Son extrémité inférieure se termine par une boucle nouée autour du tube oblique supérieur gauche du cadre arrière. L'autre extrémité se termine par une plaque inox.

Option : carénages des roues arrières et carénage avant réalisés en polyester, le garde boue de

roue avant lui aussi réalisé en polyester.

Groupe motopropulseur

CORS'AIR M 25 - 2 temps mono cylindre - Refroidissement par air - Cylindrée: 172,50 cm3
Puissance maximale : 16,8 KW (24 cv) à 7500 tr/mn - Puissance de croisière maxi : idem
Taux de réduction : i=2,6 - Réducteur à courroie
Vitesse de rotation maximale de l'hélice : 2769 tr/mn - Diamètre maxi de l'hélice. 1,30 m
Hélice standard : bipale carbone HELIX H30 1.3 mètre.
Hélice optionnelle : HiFLY BV130/2 ; Démarreur électrique

Moteur suspendu, relié au cadre vertical arrière par 4 plots élastiques.

Le carburant est stocké dans un jerrican roto moulé translucide de 10 litres. Il est tenu par sa poignée. Le remplissage de la cuve de carburateur est effectué manuellement par une poire de gavage.

La commande de gaz est dédoublée pour être actionnée soit par la pédale de gaz située à droite de la fourche, soit par une manette à main droite, mise de gaz vers l'avant.
La commande de starter est actionnée par une manette située sur le carburateur.

1.4 Nuisance sonore

La procédure de mesure de bruit est définie dans l'arrêté du 17 juin 1986. Cette procédure se traduit dans l'instruction du 21 septembre 1998 (cette instruction précise les conditions d'application de l'arrêté du 21 septembre 1998) par l'indication de la hauteur de survol Lh permettant de respecter 65 dB(A).

La mesure a été effectué de la façon suivante, nous avons utilisé un sonomètre gradué en dB(A) (tenant compte de la sensibilité de l'oreille humaine), lors d'un passage de l'ULM en pallier à une hauteur H, le sonomètre tenu à bout de bras et dirigé à la verticale un premier relevé a été réalisé.

Nous avons répété cette opération 3 fois et fait la moyenne des résultats pour en arriver à 75 dB, pour des passages de l'appareil à 120 m sol.

La valeur moyenne mesurée est appelée Lr. Nous déduisons le bruit fait par le vent en utilisant la formule suivante : Lv = 20 log (14/(14-V)) V (vitesse du vent) exprimé en m/s et Lv en décibels.

Lv = 20 log (14/(14-4.17)) 4.17

Lv = 3.07

La valeur du bruit fait par l'ULM est donc égale à Lm = Lr - Lv.

Lm = 75 -3.07

Lm= 70.93

La valeur donnant le bruit de l'ULM volant à la hauteur h est : Lh = Lm - 22 log h/H

Soit : log h/H = (Lm – Lh) / 22

log h/H = (70.93 – 65) / 22

log h/H = 0.27

h/H = 1.86

h =1.86*120

h = 224

Pour respecter la règlementation et ne pas dépasser 65 dB l'appareil devra voler à 224 mètre du sol.

Les calculs ci-dessus sont valables pour l'hélice HELIX H30 et HIFLY BV130/2 sur lesquelles les mesures relevées ont été identique.

2 MAINTENANCE

2.1 Transport

Le tricycle sera transporté de préférence sur une remorque adaptée ou sur la galerie d'une voiture.
Il peut être nécessaire de replier le tricycle. Le repliage d'une machine standard est possible avec un minimum d'outillage (clé BTR de 4 et 5, clé plate de 10). Les roues arrière sont tenues par des goupilles Béta.

2.2 Stockage

Le tricycle doit être parfaitement nettoyé, séché et vérifié avant d'être stocké. Le réservoir sera entièrement vidangé. Les tables de gaz, boulonneries etc, pourront recevoir un brouillard d'huile ou de WD40.
Mise en service
Le rodage sera effectué sur un moteur équipé d'une hélice adaptée, le tricycle étant attaché au sol. Respecter les consignes concernant le type de carburant à employer, le mélange essence/huile à effectuer ainsi que celles de mise en marche du moteur (personne dans le champ de l'hélice - accès libre et aisé à l'interrupteur d'arrêt moteur).
Nota : effectuer un mélange de 10L d'essence à 4% d'huile pour le rodage.

COR-SAIR

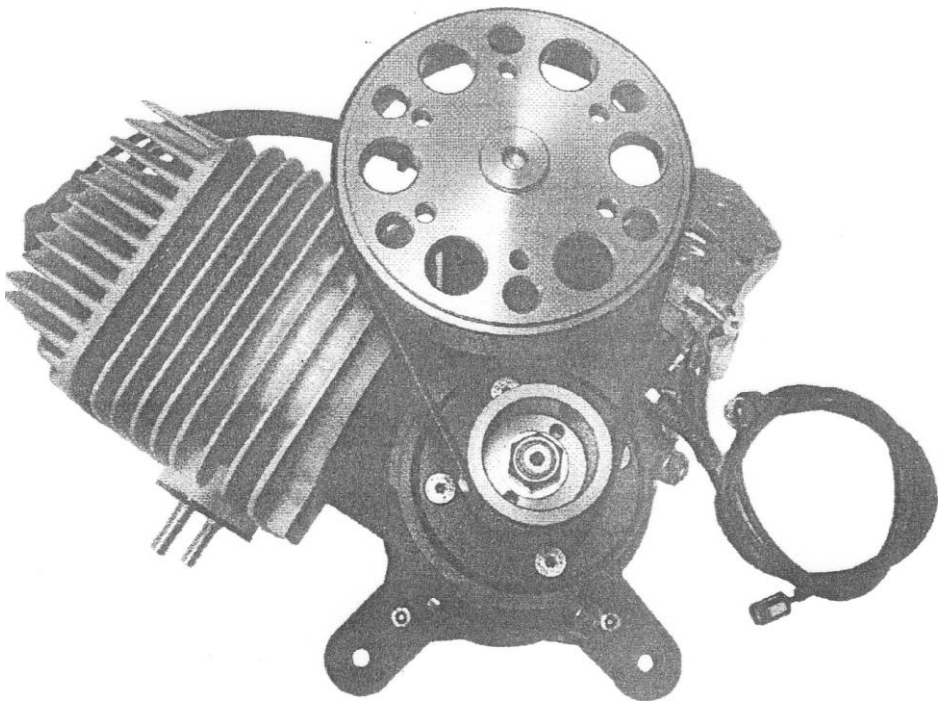
MOTORS

Manuel d'utilisateur du moteur

M25Y /BLACK DEVIL

Démarreur manuel et électrique

Distributed by :JPX ITALIA .
Headquarters: Via MIL Cervi n°3 42025 Cavriago (ReggioEmilia) Italy
Production Plant: Via Falcone 4,42020 Barco di Bibbiano (RE) Italy
Phone: (39) 0522-246544 Fax: (39) 0522-246169 www.jpxitalia.com



Fabricant : JPX ITALIA - Via FIli. Cervi N° 3 - 42025 CAVRIAGO (Reggio Emilia) - ItalieTél : (39) 0522-24.65.44 - Fax : (39) 0522-24.61.69 - www.ipxitclio.com

3 INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi notre moteur Corsair M25 Y.
Nous vous invitons à prendre le temps nécessaire à lire ce manuel, dans lequel vous découvrirez toutes les caractéristiques de votre moteur.
Les conseils d'entretien et les contrôles réguliers vous aideront à garder un moteur en bon état de fonctionnement et à préserver votre investissement.
Nous vous prions également de transmettre ce manuel en cas de vente, cela sera utile également au nouveau propriétaire.
Le fabricant et les différents revendeurs sont à votre disposition pour répondre à vos questions et, si cela est nécessaire, à résoudre n'importe quel problème, parce que V**OTRE SECURITE ET CELLE DES AUTRES EST LA CHOSE LA PLUS IMPORTANTE POUR NOUS.**

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications techniques sans préavisafin d'améliorer sans cesse la qualité du produit.
Manuel et documents non contractuels.

4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	moteur monocylindre 2 temps, refroidit par air
Cylindrée	172,5 cm3
Course	52 mm
Alésage	65 mm
Taux de compression	11 : 1
Puissance et régime	24 CV à 7.500 rpm
Piston	alliage léger avec 2 segments trempés Crominium S1 0
Cylindre	alliage léger Silicium surfacé de Cermetal
Culasse	alliage léger, traitement Silicium
Carters moteur	moulés en alliage G - AI Si 9 UNI 3051
Vilebrequin et bielle	acier forgé 18 Ni Cr Mo 5, roulements de précision haute vitesse
Carburateur	Walbro 37 mm à membranes
Admission	boite à 4 clapets en carbone
Allumage	électronique type CDI
Bougie	NGK MES (usage normal), NGK B9ES (usage intensif)
Réducteur	courroie poly-V, rapport 1 / 2,2 ou 1 / 2,3 ou 1 / 2,6
Carburant	super sans plomb 98, mélange à 2 % d'huile de synthèse
Consommation	entre 2,5 et 4,5 litres/heure selon régime, altitude et poids pilote
Fixations	4 points + 1 sous le carter
Rotation	sens anti-horaire face à l'hélice
Démarrage (manuel)	lanceur manuel, décompresseur automatique intégré
Démarrage (électrique)	régulateur (recharge de batterie), 14,6 V 8 Amp à 4.000 rpm
Dimensions (I * h * p)	330 * 275 * 245 mm
Entraxe des fixations	140 mm

- ***Couples de serrages***

	Kg.m	Nm
Décompresseur (version lanceur manuel seulement)	2	20
Ecrous culasse	2,2	22
Ecrous carters	2	20
Vis plaque carter	2,5	25
Ecrou de la poulie primaire sur le vilebrequin	4,5	45
Ecrous du volant d'allumage sur le vilebrequin (version lanceur manuel)	3,5	35
Ecrous du volant d'allumage sur le vilebrequin (version démarreur électrique)	2,5	25
Entrefer entre la bobine et le volant d'allumage	0,4 mm	

Ce moteur de 172,5 cm3 est réalisé spécifiquement pour un usage aéronautique. De ce fait, il offre de multiples avantages : excellente fabrication et finition, puissance, démarrage électrique aisé, faible consommation, peu de vibrations, faible niveau acoustique, esthétique et matériaux aéronautiques de haute qualité.

MONTAGE

La fixation du moteur sur le châssis s'effectue à l'aide de 4 silent blocs d'un diamètre de 40 mm.

Pour fixer l'hélice, utiliser uniquement des vis 10/8 (100 kg) en veillant à ce que leur longueur soit suffisante pour dépasser de la poulie. Serrer les 6 vis M8 en croix à 1,5 kg.m (15 Nm). Contrôler le serrage des vis après la première heure d'utilisation.

Pour la connexion entre le carburateur et le réservoir, utiliser de la durit à la bonne section. Le circuit ne doit pas dépasser 80 cm.

Il est vivement conseillé d'installer une poire d'amorçage (ou un primer) afin de ne pas tirer sur le lanceur (ou sur la batterie) inutilement en attendant que le mélange arrive au carburateur. Utiliser un filtre à essence à tamis de bonne qualité si possible positionné verticalement afin de pouvoir le purger d'air.

NOTES IMPORTANTES

Ne pas démarrer le moteur sans hélice.
Ne pas faire tourner le moteur avec les vis d'hélices non serrées, ceci peut causer l'arrachement de l'hélice, l'ovalisation des trous, des dommages à l'allumage et la rupture des silent blocs.

AVANT DE VOLER, CONTROLER CHAQUE PARTIE DE L'AERONEF, DU MOTEUR ET DU CHASSIS.

Vérifier le bon état du circuit électrique qu'il n'y a pas de fuite d'essence au niveau des durits, du réservoir, du carburateur ou des cartes, que l'hélice n'est pas endommagée et correctement serrée, que l'échappement n'a pas de fissure ou de criques, que le châssis n'est pas cassé ou tordu suite à une chute, que les silent blocs sont en bon état et serrés, que la courroie est bien tendue, que chaque vis est serrée, etc...
Il est alors possible de démarrer le moteur, en le laissant chauffer entre 2 et 2.500 rpm avec une température à la culasse d'au moins 120°.

MELANGE

Utiliser du super sans plomb 98 octane avec de l'huile synthétique de bonne qualité dans une proportion de 2 % (ne pas utiliser du mélange 2 temps dans les pompes des stations-services). Avec des températures très élevées, utiliser ce mélange à 2,2 %. Pour la préparation du mélange, utiliser un jerrycan propre en veillant à ce qu'il n'y ait pas d'eau dedans, en mettant d'abord l'huile puis l'essence et en secouant vigoureusement.

Ne pas faire tourner le moteur sans le filtre à air pour éviter que des saletés entrent dans le carburateur.

IMPORTANT : Il est conseillé de ne pas utiliser d'essence trop vieille ou de mélange qui soit resté dans le réservoir trop longtemps sans être utilisé.

REGLAGES du CARBURATEUR

Le carburateur Walbro 37 est équipé de 2 vis de réglage, l'une repérée d'un « L» (low) sert à régler la vitesse du ralenti et la reprise, l'autre repérée d'un « H » (high) sert à régler le régime moteur à fond.

Pour faire le réglage de base, serrer la vis L à fond puis la desserrer de ***3/4*** **de tour** (trois quarts de tour), serrer la vis H à fond puis la desserrer entre **1** ***1/4*** **de tour** (un tour un quart) et 1 ***1/2*** **de tour** (un tour et demi). Ceci avec le filtre à air fournit qu'il est conseillé d'utiliser. De plus, il est utile d'assurer ce filtre à air à l'aide d'un petit câble pour éviter des dommages à l'hélice en cas de perte.
Ces réglages peuvent être différents en fonction des conditions atmosphériques et des altitudes de vol.

Réglage de la vis L et réglage du ralenti grâce à la vis de buté
1. Démarrez votre moteur (voir la séquence de démarrage du moteur) et laissez-le chauffer pendant environ 5 minutes. Si vous avez installé un CHT la température de la culasse sera proche
200 F / 93,33 C.
2. Réglez le ralenti au niveau approprié en tournant la vis de ralenti vers la gauche pour baisser ou vers la droite pour augmenter la vitesse de ralenti. Le régime de ralenti pour une hélice de 1.15m pouces est d'environ 2.250 Trm; un pouce hélice 1.2m est d'environ 2,000 - 2,100 RPM.
NOTE: Un ralenti trop haut va générer trop de poussée. Le trop bas régime peut faire caler ou générer des vibrations gênantes. Il est toujours plus sûr d'établir un régime de ralenti élevé.

Une fois que le régime de ralenti a été réglé, nous devrions procéder à la mise à vis L.
3. Une fois que le moteur est suffisamment réchauffé, fixer solidement le chariot et accélérer rapidement jusqu'à environ 1/3 du plein gaz.
Si le moteur hésite à répondre à l'accélération, votre vis L n'est pas assez ouvert donc votre Mélange circuit L est pauvre. Dans ce cas, vous devrez ouvrir la vis LO un peu, en tournant dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le moteur réagit à l'accélération.
Si lors de l'accélération, le moteur se met à trembler, il détermine un mélange trop riche, vous devrez resserrer la vis LO, en tournant la vis dans le sens horaire.
4. Vérifier et ajuster la vitesse de ralenti à un niveau approprié après avoir réglé la position LO.

Réglage de votre vis H (sans compte-tour)
S'il vous plaît lisez attentivement cette section afin d'éviter d'endommager le moteur Lorsque vous réglez la vis H, le mélange idéal est atteint lorsque l'isolant de la bougie est brun café sans dépôts de carbone. De la suie noire sur l'isolant de la bougie, le mélange est trop riche, la teinte blanc / gris signifie que le mélange est trop pauvre. Vous pouvez mieux voir la couleur de la bougie en gardant le moteur pendant 20 secondes à la vitesse maximale et l'éteindre soudainement sans laisser ralentir. Une fois que vous avez trouvé le 'mélange parfait ne changez pas sauf si vous changez de lieu de vol ou les conditions climatiques

1. Vous fixez solidement le chariot et presser l'accélérateur à son maximum.
2. Maintenez la position pendant 20 secondes, puis immédiatement coupez le contact.
3. Retirez et inspectez la bougie d'allumage.
Si la couleur est noire avec des dépôts de carbone, le mélange est trop riche, donc tourner la vis dans le sens horaire HI 1/8 de tour et répéter le test.
Si la bougie est gris / blanc, le mélange est pauvre, donc tourner la vis H dans le sens antihoraire de 1/8 de tour et répéter le test.

Réglage de votre vis H (avec compte-tour et CHT)
Remarque : Le moteur doit être chauffé et le régime de ralenti correctement réglé.
Pour régler correctement votre carburateur, un objectif cible de 20 – 60Tpm inférieure à la vitesse de rotation maximale est correcte. Pour ce faire, vous devez d'abord déterminer le RPM max dont votre moteur est capable. Il est important de noter que trouver le régime maximal fera brièvement tourner le moteur sur le côté pauvre. Il faut être prudent de ne pas faire tourner votre moteur avec un mélange pauvre pendant plus de quelques secondes, sinon vous risquer

le serrage.

Après avoir sécurisé le chariot, ouvrir les gaz à pleine puissance.
1 . Tourner la vis H vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que le régime maximum est atteint. Une fois que le régime maximum est trouvé, resserrer vers la droite de la vis H devrait entraîner une importante baisse des tours. Cela signifie que le côté pauvre du mélange a été atteint. Ouvrir immédiatement en tournant dans le sens antihoraire pour revenir à la vitesse de rotation maximale afin d'éviter la surchauffe du moteur !
2 . Continuer à tourner la vis H dans le sens antihoraire jusqu'à ce que vous provoquiez une baisse de régime de 20 à 60tr en dessous du régime maximum. Dans cette position, le carburateur sera parfaitement adapté légèrement riches.(Sécurité)
3 . Ensuite, réduisez les gaz et revérifier le ralenti et le réglage de la vis L.

La séquence de démarrage.

1) Amorçage du carburateur
Appuyez sur la membrane en utilisant l'une des méthodes suivantes pour amorcer votre carburateur.

Mettez en pression votre réservoir:
Utilisez un tube de soufflage (prise d'air) relié à votre réservoir pour amorcer votre carburateur et maintenez appuyé la membrane sur le côté du carburateur (côté silencieux air) et souffler dans le tuyau de ventilation du réservoir de gaz jusqu'à ce que l'essence atteigne le carburateur à travers le tuyau d'alimentation en carburant transparent. Une fois que l'essence arrive à l'entrée du carburateur, continuez à souffler pendant 1 seconde. Attendez 15 secondes puis lancer le démarreur.

En utilisant une petite poire :
Si vous avez la petite poire, vous devrez apprendre à l'utiliser. Presser doucement la poire est mieux qu'une rapide action de pompage.
Une fois que vous apporté du carburant au carburateur ; vous entendez l'essence gicler à l'intérieur du carburateur, presser la poire d'amorçage qu'une seule fois et puis essayez de démarrer le moteur.
Si ce n'est pas démarré sur la troisième révolution, essayez de remplir le carburateur à nouveau.
Maintenez la membrane de décharge à nouveau et presser doucement la petite poire pour la deuxième fois.
Essayez de redémarrer le moteur.
Redoubler de prudence lors de l'amorçage si vous avez insisté vous risquez de noyer le moteur.
Conséquence le démarreur ne pourra pas entrainer le moteur, n'insistez pas vous risquez de détruire le démarreur. Démonter la bougie et vider le surplus d'essence dans le moteur en le faisant tourner à l' envers à la main à l'aide de l'hélice.

Le bon réglage de carburation est donné par la couleur de la bougie qui doit être de couleur
« café au lait», si la bougie est noire, le mélange est trop riche, serrer alors la vis H par 1/8 de tour. Si
Le bon réglage de carburation est donné par la couleur de la bougie qui doit être de couleur
« café au lait», si la bougie est noire, le mélange est trop riche, serrer alors la vis H par 1/8 de
Tour. Si la bougie est grise ou blanche le mélange est pauvre desserrer alors les vis H et L.
Pour contrôler la bougie de la manière la plus efficace, faire tourner le moteur à fond pendant 20 secondes et l'arrêter immédiatement, sans revenir au ralenti. Quand le bon réglage est trouvé, ne pas le modifier tant que l'on ne change pas radicalement de conditions climatiques, le siège des vis de réglage peut s'endommager suite à des manipulations trop fréquentes.

Couleur de la Bougie	Blanche Grise	Café au lait	Marron / Noire
Carburation	pauvre	correcte	riche

RODAGE

Tous les moteurs Corsair, avant d'être livrés, subissent des contrôles rigoureux afin de s'assurer que tous les composants rentrent dans les paramètres fixés mais un rodage est néanmoins nécessaire. UN RODAGE BIEN EFFECTUE PROLONGERA LA VIE DU MOTEUR.
Placer au sol un paillasson pour éviter d'endommager l'hélice avec des cailloux et suivre cette procédure :

Durée	RPM (tours minute)	Mode
5 mn		
15 mn	3.000 /3.500	Continu
15 mn	4.000	Continu
Arrêter le moteur et vérifier le serrage de toute la visserie, ainsi que l'état de tous les composants et accessoires.		
5 mn	4.000	En montant progressivement continu
15 mn	4.500	
1 mn	De 3.000 / 6.000	Accélérations courtes et constantes

Prendre garde de ne pas toucher le bloc moteur ou l'échappement quand le moteur est encore chaud.
On considère le rodage terminé après ce cycle de fonctionnement, son rendement optimum n'apparaîtra qu'après les 10 premières heures de vol pendant lesquelles il ne faut pas faire tourner le moteur à plein régime trop longtemps.
A chaque démarrage, il est indispensable d'effectuer un contrôle minutieux de toutes les parties mécaniques, visserie et composants, ainsi que les vis de l'hélice.
Après chaque vol, sur les versions lanceur manuel avec décompresseur, nettoyer la culasse de possibles fuites.

E N T R E T I E N

TOUJOURS AVANT DE VOLER, IL EST IMPORTANT :

1. De contrôler que l'hélice n'est pas endommagée, qu'elle est bien fixée et qu'elle tourne correctement sans provoquer de bruits étranges du moteur. ATTENTION : toujours traiter l'hélice avec précaution et sans brutalité. L'allumage du Corsair est tellement efficace qu'il est possible de démarrer le moteur en tournant l'hélice à la main.
2. De contrôler que l'échappement est bien fixé et non endommagé, contrôler toutes les parties du moteur, filtre à air et carburateur, réservoir et circuit de carburant, câble de bougie et d'allumage. Rien ne doit lâcher en vol, parce que la moindre chose qui passe dans l'hélice peut mettre en danger l'aéronef, le pilote et les tiers.
3. D'inspecter les soudures du châssis, spécialement où le moteur est fixé.
4. Après avoir volé, de nettoyer le moteur et l'hélice des projections d'huile, de poussière, etc., avec un chiffon propre (ceci est souvent la meilleure façon de détecter des anomalies).

TOUTES LES 20 HEURES

1) Contrôler l'état de la bougie. L'isolant (à l'intérieur) doit être marron clair, l'écartement de l'électrode doit être de 0.7 mm.
0) Nettoyer le filtre à essence (crépine) inclut dans le carburateur, le filtre à essence.
2) Contrôler le serrage de toutes les vis.
3) Vérifier toutes les vis, spécialement celles de la culasse qui sont serrées à **2,2 Kg/m,** en croix et moteur froid pour ne **pas** déformer la culasse.
4) Contrôler la tension de la courroie du réducteur et son état.
5) Contrôler l'état du circuit d'alimentation.
6) Contrôler les câbles du circuit électrique.
7) Contrôler que la corde du lanceur n'est pas effilochée.
1) Graisser la rotule de l'échappement avec de la graisse haute température.

TOUTES LES 50 HEURES

1. Effectuer les mêmes vérifications **qu'au** bout de 20 heures.
   2. Contrôler le serrage des vis des carters à **2 Kg/m.**
   3. Changer la bougie et contrôler le bon contact du câble avec l'antiparasite.
   4. Changer les clapets de l'admission.
   5. Contrôler la courroie de réduction et le jeu de la poulie. Remplacer si nécessaire.
   6. Contrôler l'état de la couronne dentée (version démarreur électrique).
   7. Vérifier toutes les vis, spécialement celles du pot d'échappement ainsi que ses supports.
   8 .Chaque année, indépendamment du nombre d'heures de vol, remplacer les membranes du carburateur.

Note : Il peut être utile de consigner toutes les opérations d'entretien dans un carnet d'entretien. Un compte-tours horamètre peut également s'avérer utile pour contrôler le fonctionnement du moteur et faire les opérations d'entretien.

REDUCTEUR

La tension correcte de la courroie de réduction est fondamentale pour le bon fonctionnement du moteur. Une courroie trop tendue peut causer des dommages aux roulements de la poulie. Avant d'ajuster la tension de la courroie, à l'aide d'un marqueur, tracer un trait sur la courroie et la poulie, ceci est le point « zéro » qui permettra de visualiser la variation du tendeur excentrique. Il est conseillé de procéder au réglage par pas de 1 mm. **Après** le réglage, essayer de démarrer le moteur et constater le résultat , si le moteur ne démarre **pas** très bien, cela veut souvent dire que la courroie n'est pas assez tendue et glisse sur la poulie, dans ce cas, resserrer la courroie d'1 mm et redémarrer le moteur. La tension de la courroie augmente naturellement quand le moteur est en marche parce que les poulies se dilatent. Une fois le bon réglage trouvé, ne plus toucher à l'excentrique.
Le réglage de la tension de la courroie est le suivant :
Desserrer la vis située en haut et derrière la plaque réducteur de la poulie, desserrer également la vis située en haut à gauche de la même plaque réducteur.
Serrer avec une clef plate de 27 l'axe de la poulie qui est excentrique jusqu'à obtenir la tension correcte de la courroie (mm par mm). Une fois effectuées ces opérations, resserrer les deux vis.

ALLUMAGE (seulement pour les moteurs à lanceur manuel)

Dans le cas où la bobine et/ou l'allumage devraient êtres remplacés, il est indispensable que cette opération soit effectuée par le revendeur ou une personne compétente, même si cela peut paraître simple au premier abord, car une mauvaise manipulation peut causer de sérieux dommages au moteur.

Pour cette opération, placer un comparateur à la place de la bougie, positionner le piston au point mort haut et tourner dans le sens anti-horaire l'allumage jusqu'à ce que le point placé au milieu des aimants soit au milieu de la masse de la bobine. Les degrés doivent aller d'un minimum de 20° à un maximum de 23°.

L'entrefer entre la bobine et l'allumage doit être de 0,4 mm.

STOCKAGE PROLONGE

Dans le cas où le moteur ne va pas être utilisé pendant une longue période, suivre ces instructions Vider le réservoir y compris le circuit d'alimentation et le carburateur.
Sortir la batterie (pour les versions démarreur électriques).
Enlever la bougie et mettre dans le trou une cuillère d'huile moteur, remonter la bougie et faire tourner doucement à la main l'hélice sur 2 ou 3 tours.
Enlever l'hélice et la stocker à plat. Détendre la courroie de réduction. Obturer la sortie de l'échappement.
Couvrir le tout sous des draps et placer dans un endroit sec.
Une fois par mois, recharger la batterie et faire tourner le moteur par la poulie sur 2 ou 3 tours.

GARANTIE

Les moteurs Corsair sont fabriqués avec des matériaux de qualité, la garantie s'étend donc à tous les composants.
La garantie est d'un an à compter de la date d'achat ou de la sortie depuis les ateliers de JPX ITALIA. La garantie comprend les pièces détachées et la main d'œuvre, les frais de transport ne sont pas inclus.

La garantie est exclue dans les cas suivants :
Modifications du moteur non approuvées par JPX ITALIA.
Usure normale des composants.
Chute accidentelle du moteur ou de ses composants.
- Serrage moteur ou casse suite à une utilisation au régime maximum prolongé, utilisation avec des charges trop importantes, utilisation avec une insuffisance d'huile dans l'essence (réglage incorrect du carburateur ou manque d'huile dans le mélange).
Présence de saletés ou de corps étrangers dans le carburateur.
Corrosion suite à un stockage dans de mauvaises conditions ou une mauvaise préparation.
Fonctionnement du moteur sans le filtre à air.
Montage incorrect du moteur ou des composants non-assemblés par JPX ITALIA mais par le revendeur ou l'acheteur final, même s'ils n'étaient pas montés pour cause d'emballage et de transport.
Corrosion du moteur ou des composants suite à des éclats de pierre ou tout autre impact.
Fonctionnement en dehors des prescriptions données dans ce manuel, interventions non autorisées par JPX ITALIA ou les revendeurs officiels.
Bulletins d'informations techniques émanant de JPX ITALIA qui n'ont pas été respectés.
Utilisation du moteur en compétition.

JPX ITALIA et ses revendeurs sont à votre disposition pour toute information et conseil quant à l'utilisation du moteur.

DETECTION des PANNES

Le moteur ne veut pas démarrer :

Contrôler : - interrupteur on/off
câble d'allumage et capuchon antiparasite
jeu de l'électrode de la bougie (0,7 mm)
- toutes les connections électriques
le mélange arrive bien du réservoir vers le carburateur

Moteur noyé :

Démonter la bougie, la sécher et avant de la remonter, faire tourner de plusieurs tours l'hélice.

Le moteur a un régime irrégulier :

Contrôler que les clapets de l'admission sont en bon état et qu'ils ferment hermétiquement la boite. En plaçant une source de lumière dans la boite, la lumière ne doit pas passer, dans le cas contraire il faut remplacer les clapets.

Le moteur ne prend pas ses tours maxi :

Contrôler que le câble d'accélérateur n'est pas coincé.
Contrôler qu'il n'y a pas de saletés dans le carburateur ou dans le réservoir.
Que le circuit de durit ne subit pas trop de virages ou que les durits ne sont pas écrasées. Contrôler la bougie , si elle est usée, la remplacer.

Dans le cas où la culasse aurait été enlevée pour opération de décalaminage, remplacer en même temps le joint de culasse et le joint d'embase.

Pour finir quelques conseils importants

NE JAMAIS démarrer le moteur avec du public derrière ou dans l'axe de rotation de l'hélice. La rupture de l'hélice peut causer des dégâts très sérieux, même à plusieurs dizaines de mètres.

Ne pas garder le moteur à fond après le décollage, excepté en cas de nécessité (obstacles).

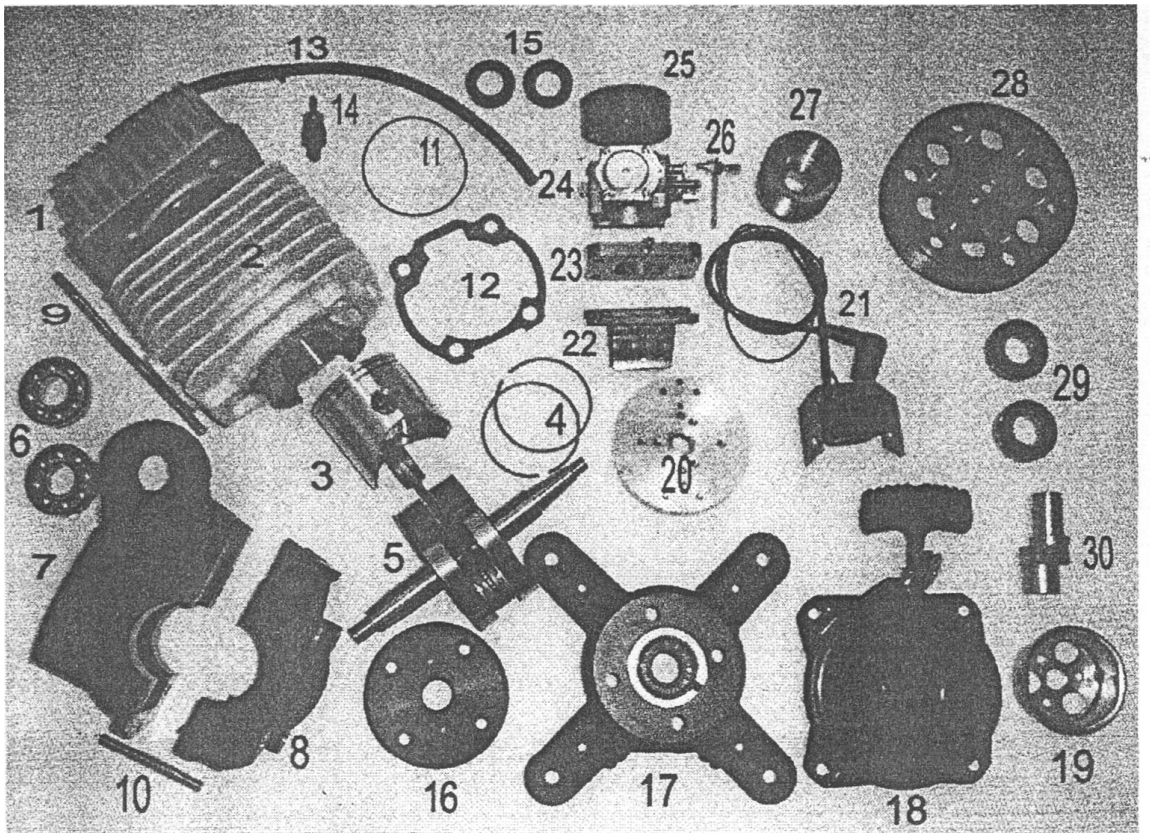
Avec de grandes hélices, le refroidissement n'est plus aussi bien assuré au régime maxi, il convient de veiller à la température du moteur que l'on peut contrôler à l'aide d'instruments appropriés comme une température culasse.

Il est nécessaire de démonter régulièrement l'hélice et de la contrôler minutieusement, parce qu'une hélice non équilibrée, même si cela est minime peut causer des micro-vibrations qui ne seront pas ressenties par le pilote et causer des dommages au moteur. La masse de l'hélice produit un moment d'inertie important, il est conseillé de ne pas faire varier brutalement le régime moteur, au sol comme en vol. Cela peut causer des dommages à la courroie, à la réduction, au moteur et aussi causer une déformation des trous d'hélice.

Par contre, nous vous **déconseillons vivement** d'apprendre sans la présence et les conseils d'un instructeur, surtout si vous n'avez auparavant aucune expérience. Vous devez garder à l'esprit que le moteur peut s'arrêter à tout moment, ayez donc **toujours** un terrain d'atterrissage possible en vue. Si vous volez bas, faites le toujours face au vent. Durant les premiers vols, il est recommandé de couper le moteur pendant la finale, afin d'arriver au sol avec l'hélice arrêtée, prévenant ainsi sa casse dans le cas d'un mauvais atterrissage.

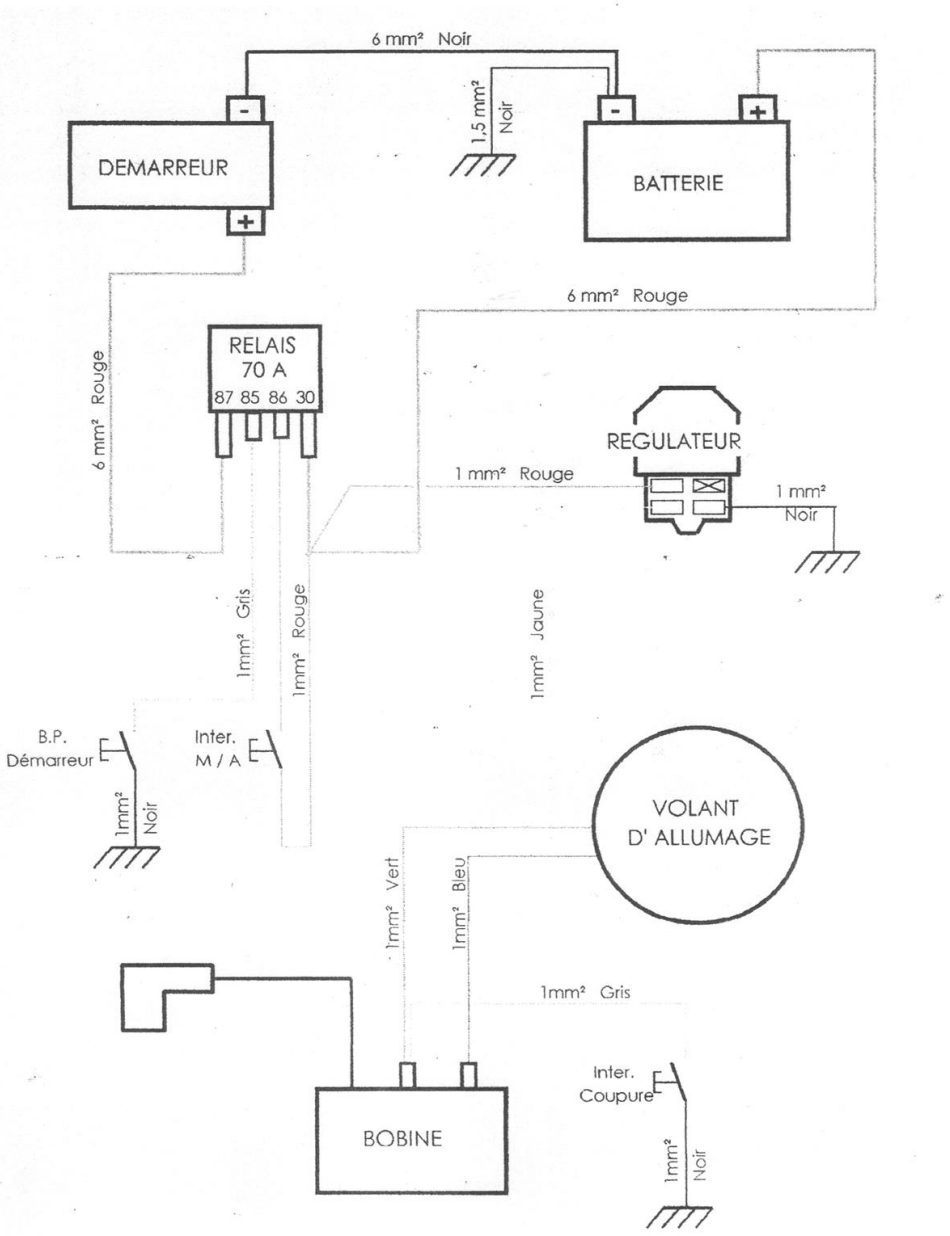
NE VOLEZ PAS avec de mauvaises conditions atmosphériques, vous volerez demain ! Souvenez-vous : voler doit être un loisir mais vous ne devez pas risquer votre vie !

Bon vol.



1. culasse
2. cylindre
3. piston complet (axe, roulement et circlips)
4. segments (2 pièces, fournies avec le piston)
5. embiellage
6. roulements à billes embiellage (2 pièces)
7. demi-carter
8. demi-carter
9. goujons cylindre (4 pièces)
10. goujons carters (4 pièces)
11. joint de culasse
12. joint d'embase
13. durit décompresseur
14. décompresseur
15. joints spy embiellage (2 pièces)
16. plaque carters
17. support moteur
18. lanceur
19. cloche de lanceur
20. volant d'allumage
21. bobine
22. boite à clapets
23. plaque carburateur
24. carburateur
25. bague airbox (filtre à air)
26. patte de gaz
27. * poulie basse (50 ou 52,2 mm)
28. * poulie haute (l 15 ou 130 mm)
29. roulements étanches poulie (2 pièces)
30. axe excentrique de poulie

N.B. La visserie n'est pas indiquée car elle est fournie systématiquement avec les pièces détachées. * Pour les pièces marquées, préciser les dimensions.



Interrupteur M/A (sur chassis) ref. FAE 65060 Bouton poussoir démarreur (sur chassis) Interrupteur coupure (sur poignée)

Moteur CORSAIR M25Y

avec démarreur électrique

CABLAGE

Vider le réservoir et nettoyer la cuve de carburateur puits d'aiguille et gicleurs en cas d'inutilisation de plus de trois semaines .

Lubrifiant pour câble de gaz , câble de frein :
Wb40 ou similaire
Cube ertalon : graisse silicone ou teflon
couples de serrage : culasse 35 Nm, hélice 12Nm, bougie 35 Nm, fixation moteur 18 Nm

Pression pneumatiques : 2 kg/mm² max

5 Utilisation de l’aile

5.1 Définition

DANGER	Identifie une instruction, qui si elle n'est pas respectée peut causer des dommages ayant des conséquences qui peuvent être mortelles.
ATTENTION	Identifie une instruction importante qui non suivie peut occasionner de très sérieux dommages à votre engin et mettre en cause votre sécurité.

tr/mn	tours par minute	km/h	kilomètre par heure
dB	décibel	kg	kilogramme
M6, M8...	filetage pas métrique Ø6, Ø8...	g	facteur de charge
CDI *à* clé	sélecteur d'allumage + démarreur	BA	bords d’attaque
CG	centre de gravité	Transv.	transversales

5.2 Généralités

Rappel

Le pilote commandant de bord :

- utilisera cet ULM pour des vols de sports, loisirs et de travail aérien uniquement.
- est responsable de l'utilisation et de l'état de navigabilité de l'ULM qu'il pilote (article 14*)
- est titulaire des Brevets, licences et éventuellement DNC en cours de validité, nécessaires à l'activité pratiquée.
- aura suivi une formation de mise en main sur un appareil de même type.
- respectera les réglementations en vigueur relatifs à la circulation aérienne.
- se conformera aux indications portées dans les manuels d'utilisation et d'entretien relatifs à cet ULM, concernant en autre le domaine de vol, les limitations et la maintenance (article 12 *).
- s'assurera que l'ULM utilisé est conforme à sa fiche d'Identification (article 4 *) et qu'il n'a été l'objet d'aucune modification majeure (Il est interdit de modifier tout ou une partie des éléments composant l'appareil ou d'ajouter des éléments qui modifieront le devis de poids).
- vérifiera que la fiche d'identification est en cours de validité (article 3 et 5 *) et que les marques d'identification d'une hauteur minimale de 50 cm, portés à l'intrados de la voilure, sont facilement lisibles (article*).
- appliquera les règles élémentaires de sécurité figurant dans le manuel du Pilote ULM: prévol, procédures achever, cône de vol de sécurité, etc...

Ce document a été établi conformément aux arrêtés en cours relatif aux ultras légers motorisés.

Il est rappelé que les ULM ne sont pas soumis à certification- Les informations données par l'instrumentation peuvent être erronées. Le moteur peut tomber en panne à tout moment. Les mouvements de l'air sont par nature imprévisibles. Ils peuvent être soudains et violents et ainsi compromettre la sécurité du vol, Piloter un ULM ou un «PULMA» est une activité « à risques»!

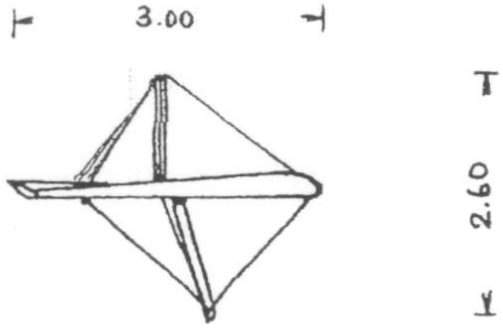
* *de l'arrêté du 21/09/98 relatif aux ULM*

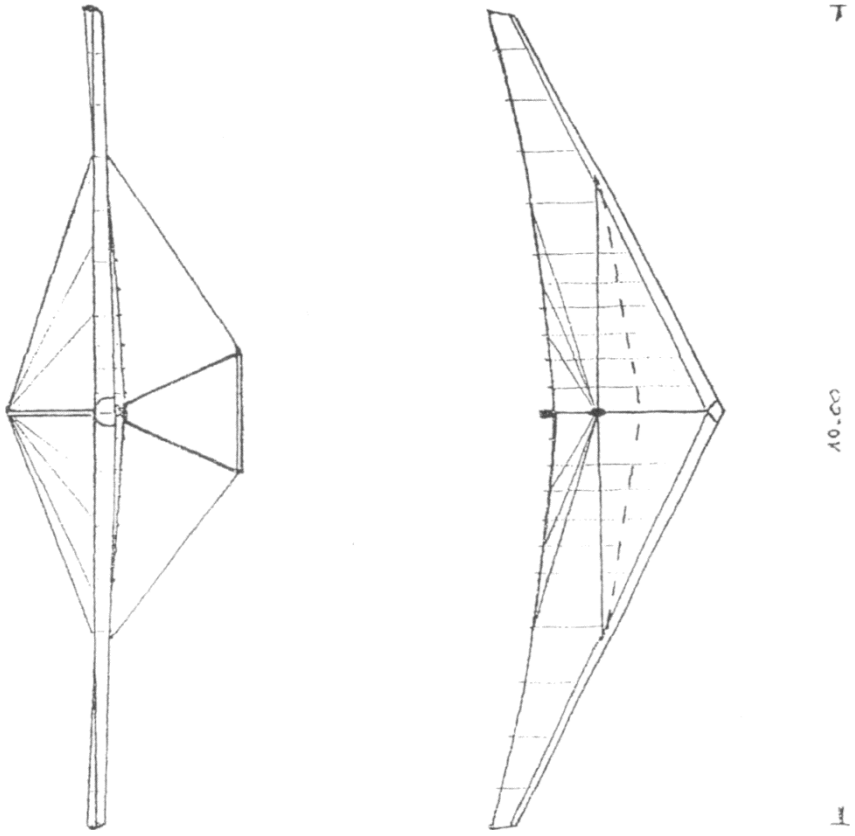
Descriptif

FUJI : aile delta à voilure souple double surfaces à transversales intégrées

Surface	16.5 m2
Type de Profil	double surface à 55 %
Envergure	10 m
Allongement	6.6
Longueur hors-tout	3,00 m
Lattes d'extrados	16
Lattes d'intrados	4
Masse à vide	39 kg (modèle renforcé moteur)
Masse maximale en vol	200kg
Facteurs de charge limite d'utilisation maximale en vol de	+ 4G -0G (- 2g en rafales) à la masse 200 kg

Plan 3 vues




10.00

5.3 Limitations

Adaptation des tricycles

Cette aile FUJI peut être adaptée à tous tricycles de construction amateur ou de série d'un poids total en charge inférieur à **200** kg.
Néanmoins, le constructeur amateur assumera les responsabilités liées à l'adaptation de l'aile à son tricycle ainsi qu'aux essais en vol.

Les indications qui suivent sont tirés de l'expérience des sté ELLIPSE et DTA. Les points suivants devront particulièrement être surveillés, en particulier :

La puissance moteur nécessaire au vol en monoplace en sécurité, est au minimum de 16 cv.
Des essais progressifs, effectués impérativement en conditions stables et sans vent, sur un grand terrain avec des dégagements, permettront de contrôler l'adoption de l'aile ou tricycle.

Le complet débattement de l'aile en tangage et en roulis, soit de la position plein cabré (barre de contrôle de l'aile en butée sur le tube avant du chariot ou quille de l'aile en butée sur une cale d'incidence) à la position «tout-tiré» (barre de contrôle en butée sur l'abdomen du pilote ou les rebords de son siège).

La distance de dégagement suffisante du plan d'hélice par rapport à la quille et aux câbles longitudinaux inférieurs arrières lorsque l'aile est en position plein cabrée, au minimum 10 cm.
Le positionnement de la barre de contrôle en vol à la vitesse de compensation à charge maxi : au minimum à 20 cm du ventre du pilote en centrage avant, et à 30 cm de la barre avant du chariot en centrage arrière.

Vitesses à la masse maximale

Vitesse maximale à ne pas dépasser (VNE):	84 km/h
Vitesse de décrochage (VSO)	38 km/h
Vitesse minimale en palier :	40 km/h

Facteurs de charge limite d'utilisation

- 4 g ; - 0 g (- 2 g en rafales)
Vitesse de manœuvre maximum : 70 km/h

Limite de masse et de centrage

L'aile Fuji 165 offre deux positions d'accrochage du chariot par rapport à l'aile, ce qui revient à rendre l'aile «piqueuse» et plus rapide (accrochage déplacé vers le nez de l'aile) ou «cabreuse» et plus lente (accrochage déplacé, vers l'arrière de l'aile).
La vitesse de compensation est alors modifiée d'environ 10 km/h.

Ces deux centrages sont utilisables même à charge maxi, en s'assurant néanmoins que

La vitesse de compensation en position arrière, ne soit jamais inférieure à 45 km/h.

Une modification du vrillage de bout d'aile pouvant modifier légèrement la vitesse de compensation.
Cette modification de centrage est obtenue en déplaçant les butées de blocage en translation du cube d'accrochage. Les écrous M6 de type Nylstop doivent obligatoirement changer à chaque manipulation.

Vitesse de compensation centrage avant :	60 km/h
Vitesse de compensation centrage arrière :	43 km/h

Limites du domaine de vol

Inclinaison à ne pas dépasser	60°
Assiette à ne pas dépasser	+ ou – 30°

Le respect de cette enveloppe de vol est impératif. Cet ULM n'est en aucun cas conçue pour des vols acrobatiques. Le vol inversé est totalement interdit.
Les manœuvres de décrochages ne sont autorisées que par une augmentation progressive de l'incidence, moteur réduit, en vol à plat en pente de descente, à une altitude minium de 500 mètres,
Au-delà de ces limites, des pertes de stabilités ou de contrôles, des ruptures de structure, ou des passages dos (Tumbling) peuvent intervenir.

5.4 Procédures normales

Visite PREVOL

La visite PREVOL doit être effectuée si possible avant de monter l'aile sur le tricycle.
Nota : les câbles se vérifient en glissant la main dessus et en faisant tourner les cosses cœur d'extrémités pour détecter les signes d'usure.

Commencer au nez de l'aile. Soulever le capot de nez et vérifier l'attache des câbles inférieurs et supérieurs et la mise en place du crochet. Remettre le capot de nez.

Se déplacer vers le bout de plume, en vérifiant que les BA n'ont pas subi de déformation ou que le tissu des BA ne présente pas de traces de chocs ou d'usure anormale (mauvais stockage en plein air, chocs lors de manipulation ...). En cas d'usure anormale ou de marques de chocs ou de frottements, il est impératif de vérifier les tubes de BA.

Vérifier la fixation de la voile en bout de plume, ainsi que le positionnement des manchons de réglage.

Revenir vers la quille en vérifiant le bon positionnement des lattes, la tension des élastiques de lattes, l'état des câbles de rappel et leur bon positionnement. Contrôler la bonne mise en place de la baguette de calage, la liaison BA/Transv.

Vérifier qu'aucun câble supérieur ne fait le tour du mât.

Vérifier les câbles inférieurs arrière, les câbles d'étarquage, la bonne mise en place de l'étarquage, de son push-pin et de sa sécurité, le bon état de la poche de quille.

Effectuer une vérification identique sur l'autre demi-aile.

Au nez de l'aile, vérifier les câbles longitudinaux avant inférieurs jusqu'à la barre de contrôle, les attaches des bas de montant de trapèze, les boulons des chapes de tenue de la barre de contrôle, les broches à billes, ...ainsi que les câbles longitudinaux arrière inférieurs et latéraux inférieurs.

Vérifier les montants de trapèze ainsi que la pièce de tenue sur la quille.

Vérifier que la sangle de retenue de l'extrados, en avant du trapèze, est bien positionnée.
Vérifier le bon état de la sangle de tenue des transversales sur la quille et que le zip de fermeture de l'intrados ou niveau de la quille est correctement fermé.

Vérifier l'accrochage du chariot sous l'aile : les 2 boulons de la pièce d'accrochage du chariot à l'aile doivent être serrés et assurés. La sangle de sécurité de la poutre verticale et d'accrochage de l'aile doit faire le tour de la quille en passant sous les câbles d'étarquage des transversales puis venir s'accrocher ou boulon M8 inférieur du cube d'accrochage.

Nota. Il est préférable lors du montage de l'aile sur le chariot de positionner tous les écrous papillon du même côté, ce qui facilite la procédure.

5.5 Utilisation de l'aile.

Tangage : lorsque le pilote pousse sur la barre de contrôle, il lève le nez de l'aile ce qui augmente l'angle d'incidence et entraîne une diminution de vitesse. Lorsque le pilote tire la barre de contrôle à lui, le nez de l'aile se baisse ce qui diminue l'angle d'incidence et augmente la vitesse.

Roulis : lorsque le pilote manœuvre la barre de contrôle latéralement, il déplace le tricycle sous l'aile, initiant un mouvement de roulis. (Barre de contrôle manœuvrée vers la droite => *CG* déplacé la gauche => roulis à gauche).

Lacet : le lacet est induit par le roulis provoqué par l'action du pilote. Lors de *la* mise en virage le déport du tricycle doit être accompagné d'un léger poussé progressif de la barre de contrôle afin d'équilibrer le virage («cadencer le virage»). Une augmentation de la poussée motrice est nécessaire pour maintenir le palier. Elle sera d'autant plus forte que l'inclinaison du virage sera importante.

(Rappel : inclinaison maxi 60° soit un facteur de charge de 2 g).

Décollage : l'aile est à l'horizontale en roulis et avec une très faible incidence en tangage. Lorsque *la* vitesse atteint 30 km/h, augmenter progressivement l'incidence de l'aile. Dès que les roues quittent le sol, ramenez la barre de contrôle en arrière de façon à conserver une trajectoire parallèle à la piste. Laisser l'ULM accélérer jusqu'à 55/60 km/h avant de l'inscrire en pente de montée. La vitesse de pente en montée ne sera pas inférieure à 45 km/h. Lors de la mise en palier, la réduction de *gaz* sera progressive.

Évitez toute réduction brutale ou arrêt du moteur en pente de montée : l'abattée qui en suivra est fonction de l'assiette de la machine. (Rappel : assiette maxi + ou – 45°).

Palier : l'aile vole seule, barre libre, à une vitesse dite vitesse de compensation, fonction du réglage d'accrochage choisi. (50 ou 60 km/h).

Atterrissage : l'approche en air calme, aura lieu moteur réduit, à une vitesse proche de la vitesse de compensation arrière, soit environ 50 km/h. Il suffira à l'approche du sol de repousser la barre de contrôle de façon à diminuer la vitesse en augmentant l'incidence de l'aile. Le touché des roues intervient alors à moins de 40 km/h. Les conditions de vent (gradient), de turbulences, l'altitude, la température, le chargement, sont autant de facteurs qui conduiront le pilote à augmenter cette vitesse d'approche et à effectuer une prise de vitesse avant de réaliser l'arrondi.

Décollage et atterrissage courts : les techniques sont globalement identiques à ce qui est expliqué ci-dessus. Au décollage, appliquer la puissance maximum avant de libérer le tricycle puis cabrer l'aile progressivement jusqu'au maximum. *A* l'atterrissage la vitesse d'approche sera réduite et l'arrondi débuté plus tôt de façon à toucher les roues arrières en position plein cabré, à la vitesse de décrochage. Puis plaquer vers soi la barre de contrôle, ce qui permettra de bénéficier du meilleur freinage aérodynamique.

Décrochage :

Le décrochage sera d' autant plus facile à atteindre que le centrage de l'aile sera en position arrière et la charge importante. L'approche du décrochage se manifeste par un renforcement important de l'effort à pousser sur la barre de contrôle. Il suffit de relâcher la barre de contrôle pour que l'aile retrouve immédiatement sa vitesse de compensation, en effectuant une légère abattée d'une dizaine de mètres. Si la barre de contrôle est maintenue poussée, la perte d'altitude qui suivra le décrochage peut atteindre une trentaine de mètres.

Le faible amortissement en roulis des ailes delta à voilure souple peut occasionner un basculement par l'avant (TUMBLING!) qui peut apparaître lors de décrochages réalisés en pente de montée.

Les exercices de décrochages doivent être uniquement effectués en pente de descente motrice réduit, avec une diminution lente et régulière de la vitesse obtenue par une poussée progressive. Il est formellement déconseillé d'enchaîner des décrochages.

Vent fort :

Au roulage par vent de face tenir l'aile à plat, barre de contrôle légèrement tirée. Par vent arrière pousser la barre de contrôle vers l'avant de façon à éviter un basculement du tricycle. Vent de travers, baisser légèrement l'aile au vent. Il peut être nécessaire d'agripper un montant de Trapèze pour exercer une force plus importante.

Amarrage :

Par vent faible, il est possible de laisser l'aile sur l'ULM, plume bosse au vent, ou vent de face à incidence nulle. La barre de contrôle sera maintenue par la ceinture de sécurité du pilote. Par vent moyen, il est préférable de descendre l'aile et de la poser au sol à incidence nulle, sur la barre de contrôle. Utile sera attaché par les extrémités de la quille et par les tables latérales à des piquets plantés dans le sol. La barre de contrôle sera hachée à la roue avant du tricycle. Le chariot sera celé .En cas de risque de dégradation météo, l'aile sera plaquée au sol, face au vent, baguettes de calage désassemblées, voile désétarquée. Des poids et des piquets la maintiendront solidement.

Important :

Volez le matin avec une humidité importante (rosée) ou après une averse, impose d'essuyer le bord d'attaque de votre aile, en particulier avec un bord d'attaque en mylar (Trilam). Ce tissu étant étanche, la couche d'eau résiduelle perturbe fortement l'écoulement de l'air. L'incidence de décrochage de l'aile sera fortement diminuée et la vitesse de décrochage associée notablement augmentée.

Charge :

L'accroissement de la charge embarquée induit un renforcement des efforts de pilotage ainsi qu'une augmentation de la vitesse de décrochage.

5.6 Performances

Conditions standards 15° C 1013,2 hPa	ALIZE
Masse maximale au décollage	200 kg
Vitesse de décrochage (VS0)	38 km/h
Vitesse minimale horizontale	40 km/h
Vitesse maximale démontrée (VDF)	95 km/h
Vitesse maxi à ne pas dépasser (VNE)	84 km/h
Vitesse de manœuvre (VA)	70 km/h
Vitesse maxi en air turbulent (VC)	70 km/h
Vitesse horizontale maxi (VH)	75 km/h
Vitesses de compensation	45/60 km/h
Distance d'atterrissage	40 m
Distance d'atterrissage après 15m	110 m
Taux de chute mini	1,3 m/s
Vitesse de taux de chute mini	43 km/h
Finesse maxi	9,2
Roulage au décollage	40 m
Distance de passage des 15 rn	130 m
Taux de montée	3 m/s
Vitesse de taux de montée	45 km/h
Taux de roulis (45'/45') à 50 km/h	2,5 s
Taux de roulis (45'/45') à 70 km/h	2 s
Limite de vent traversier	10 nds

5.7 Montage et réglages

Montage

Le montage est également le début de la visite PREVOL. Les opérations de montage doivent s'effectuer sans forcer, en procédant avec méthode.

Positionner l'aile travers au vent. Ouvrir la housse, mettre en place le barre de contrôle, monter le trapèze, dresser l'aile sur le trapèze.

Enlever la housse, ôter les trois velcros, récupéré les lattes et ouvrir chaque demi-aile à mi-course.

Retirer les protections du mat, le relever et accrocher le mousqueton supportant les cordes de rappel en s'assurant de leur bon positionnement.

Retirer la protection de quille.

Ôter les chaussettes de bout de plume et écarter complètement les deux bords d'attaque et mettre les câbles avant.
Enfiler les 5 lattes d'extrados en commence par le centre de l'aile (noires à droite, rouges ou blanches à gauche). Doubler les élastiques ou clipper les leviers de latte.

Étarquer l'aile en amenant le col de cygne du câble de tension de la transversale sur l'axe prévu à cet effet sur la quille; verrouiller immédiatement le col de cygne à l'aide de la broche à billes sans oublier la rondelle de sécurité.

Enclencher les barres de calage (ou floating), et finir le lattage.

Lever l'aile sur le nez et enfiler les lattes d'intrados.

Vérifier votre bon montage des lattes, vérifier votre bon positionnement de vos câbles arrière

Redresser votre aile en faisant attention au vent.

Placer le capot de nez le capot de nez.

Il est obligatoire de voler avec le capot de nez en place. Son absence entraîne une variation de la pression interne de l'aile ce qui induit un léger accroissement des efforts en tangage et roulis.

Enlever la protection de haut de trapèze.

Effectuer sur chaque demi- aile une visite Prévol. Vérifier en particulier l'état des câbles, des tubes ainsi que les liaisons câbles / chapes / structure, (Déposer la rallonge de quille).

Nota : par vent modéré assurer le maintien de l'aile en plaçant une personne au nez de l'appareil.

Après avoir terminé le montage et effectué la visite prévol de l'aile, piquer celle-ci sur le nez, face au vent.

Retirer la rallonge de quille

Préparation du chariot:

retirer l'axe de Ø 8 au niveau de la rotation de la poutre,
retirer l'axe de Ø 6 inférieur de la barre avant sans la déboiter,
mettre l'hélice à l'horizontale.

Approcher le chariot de l'aile par l'arrière, déboiter la barre avant et la plonger vers le nez de l'aile. Avancer le chariot jusqu'à ce que la roue avant passe devant la barre de contrôle. Par cette opération, le haut de la poutre descend et le bloc d'attache devient accessible. Remarque: La roue avant et l'axe de l'hélice doivent être alignés dans l'axe de la quille.

Passer devant l'aile et la redresser sur son trapèze. Une fois l'aile à l'horizontale, se placer au niveau du trapèze.

Démonter la partie supérieure du bloc en enlevant la vis supérieure, sortir le bloc de son logement et le placer sur la quille. Relever le haut de la poutre du chariot et faire passer les deux plaques de liaison de chaque côté du bloc, remettre l'axe et verrouiller la vis.

Démonter l'ailette du boulon inférieur du bloc pour fixer la sécurité de la poutre. La sangle doit passer par-dessus la quille, côté arrière du bloc et faire le tour de la quille.

Vérifier que les épingles ou les anneaux brisés verrouillent correctement les vis.

S'asseoir sur l'avant du chariot en gardant l'aile bien droite, repasser la roue du chariot 5 cm maximum derrière la barre de contrôle.

Saisir la barre de contrôle avec les deux mains et lever l'aile de manière à reposer la barre avant sur le U au-dessus de la roue avant. Se relever, plaquer la barre de contrôle contre le siège et remettre en place l'axe de Ø 8 de rotation de la poutre puis l'axe de Ø 6 inférieur de la barre avant.

Repliage de l'aile

Pour un pliage à plat, procéder exactement de la même façon que le montage en suivant un ordre inverse.

Avant de replier l'aile, il est nécessaire de déposer le cube d'accrochage et de le remettre en place avec sa boulonnerie sur le tricycle, de glisser la protection de haut de trapèze (rectangle de tissu renforcé de mousse), enfiler la rallonge de quille.
ôté les lattes d'intrados et les lattes de plume (3 lattes par coté).
Mettre l'aile sur la quille et retirer la broche à billes du col de cygne transversale.
Si le sol est salle placer les protections de plume.
Enlever les lattes du centre.
Amener les bords d'attaques l'un contre l'autre puis plier le mat vers l'avant et rouler la voile.
Placer votre sac à latte parallèlement à la latte de nez.
Fixer votre voile avec les velcros.
Placer la housse et retourner l'aile sur le sol.
Plier le trapèze, remettre toutes les protections.
Fermer la housse.

Réglages

Centrage : le réglage de centrage, donc de la vitesse de compensation, est obtenu en déplaçant simultanément les deux butées de blocage en translation du cube d'accrochage, sans autres modifications. Les écrous M6 de type Nylstop doivent être changés à chaque manipulation. (Voir chapitre LIMITATIONS). Le déplacement du point d'accrochage entraine une modification de la vitesse de compensation de l'ordre de 10 km/h. Il entraine un faible déplacement d'avant en arrière de Ici barre de contrôle, sans conséquence sur la stabilité et les performances.

Vrillage : les manchons tournants d'extrémités de bord d'attaque sont bloqués d'origine dans l'axe des floating. En retirant leur vis de blocage en rotation, il est possible en les tournant de corriger une éventuelle dissymétrique de vol de l'aile à engager à droite ou à gauche.

Agir en rotation de 10° maximum, vers le haut, du côté de l'aile montante.

Modifications : Aucune modification sur la voile ne doit être pratiquée.

6 Maintenance

Attention : les deux extrémités arrière de bord d'attaque ne sont pas identiques. Un repère indique s'il s'agit d'un arrière droit ou gauche. Un repère identique figue sur le bord d'attaque correspondant. Les inverser modifiera l'angle des baguettes de calage, risquant de rendre l'aile incontrôlable.

Transport : l'une des principales causes d'usure des ailes est le transport sur véhicule. Pour réduire ces risques, les protections fournies sont à placer lors du pliage de l'aile. Sur un véhicule le support idéal est une échelle, avec des protections en mousse, en évitant les porte-à-faux.
Entretien: le nettoyage se fait à l'eau et au savon de Marseille. Nettoyer l'aile à l'eau douce très régulièrement si vous volez au bord de la mer. Bons ce cas la fréquence des révisions périodiques doit être augmenté.

Stockage : dans un local sec et sombre, ou à l'abri de la lumière, après avoir fait sécher l'aile si cette dernière est mouillée.

Vieillissement : l'exposition aux rayons ultra-violets, émis par le soleil ou la lune, entraîne le vieillissement du tissu et des coutures.

Dans la mesure du possible, entre deux vols, placer votre machine à l'abri du soleil.

Une bande de tissu identique à celui de l'extrados est cousu sur celui-ci et permet de découper des échantillons qui serviront à effectuer des tests de résistance.

Révision : toutes les 150 heures de vol ou tous les 2 ans ainsi qu'après tout crash ou tout choc important, auprès de la Société Ellipse. (100 heures ou tous les six mois en atmosphère saline).
La révision consiste à effectuer un démontage complet de la voile et de la structure, le remplacement de toute la boulonnerie, le contrôle de tous les éléments de la structure ainsi que la voile.

Toutes les 50 heures vous devez contrôler :

L'état des câbles de rappel et des anneaux de retenue au de fuite.
L'état des câbles, cosse cœur et pattes inox, du dispositif d'étarquage et des plaques de nez.
Du bon état des coutures de la voile et de la poche de quille au centre de l'aile.
L'état correct des élastiques de tenue des lattes et leur tension

Après tout atterrissage violent, ou si l'aile a touché le sol ou un obstacle, il est nécessaire de procéder à une vérification complète de la structure:

Tout écrou Nylstop démonté doit être remplacé par un neuf et remonté au frein filet type Loctite.

7 Mise à jour

Information	n°	DATE	Signature	Page modifié