

## Contrôle de la fixation des enrouleurs de câble sur les axes des boîtiers papillons.

Système ATA: 73-00-00, Moteur, Contrôle carburant

### MODIFICATION OBLIGATOIRE

**Kits concernés: du kit n°1 jusqu'au kit n°149 compris**

## 1. Informations de planification

### 1.1. Champ d'application

Toutes les versions des kits d'injection LAD Aero :  
du numéro de série 1 au numéro de série 149 compris.

Remarque: le numéro de série du kit est visible sur une étiquette jaune placée sur le faisceau électrique à environ 20cm du calculateur.

### 1.2. ASB/SB/SI et SL concordants: aucun.

**1.3. Motif:** Un desserrage de la vis de blocage du tambour d'enroulement du câble d'accélérateur sur son axe peut amener au déboîtement du tambour ce qui peut entraîner la fermeture inopinée du boîtier papillon.

**1.4. Objet:** modification des boîtiers papillon sur les moteurs équipés d'un kit d'injection LAD Aero.

### 1.5. Mise en conformité

- Lors du contrôle pré-vol.
- Dès que possible.

Remarque: en cas de chute soudaine de régime accompagné d'un fonctionnement chaotique il peut s'agir du déboîtement d'un enrouleur.

### DANGER

**Le non-respect de ces instructions peut causer des dommages au moteur, des blessures corporelles, voire entraîner la mort.**

**1.6. Approbation:** le contenu technique du présent document est approuvé par LAD Aero.

**1.7. Main-d'œuvre:** main-d'œuvre et temps estimé: les frais de main-d'œuvre dépendant du temps requis pour l'intervention, aucune estimation n'est disponible auprès de LAD Aero.

### 1.8. Données de masse

Changement de poids: aucun. Moment d'inertie: non affecté.

**1.9. Données de charge électrique:** aucun changement.

## 2. Informations relatives au matériel

**2.1. Matériel:** le prix, la disponibilité et toute aide éventuelle seront fournis sur demande par LAD Aero.

### 2.2. Renseignements complémentaires

Les frais d'expédition, la durée d'immobilisation, la perte de revenus, les coûts de communications téléphoniques, etc. ou les coûts de conversion à d'autres versions d'injection ou liés à des travaux supplémentaires, par exemple à la révision générale simultanée du moteur, ne sont pas couverts et ne seront ni pris en charge, ni remboursés par LAD Aero.

### 2.3. Matériel requis pour la modification des 2 boîtiers papillon:

- 2 Rondelles Onduflex / diamètre 8 x 17.
- 2 Rondelles M3 large / diamètres 3 x 12.
- 2 Vis CHC M3 x 4.

### 2.4. Adhésifs/outils spéciaux:

- Taraud M3.
- Loctite 648 vert.

### NOTA

**Lors de l'emploi de ces outils spéciaux, respecter les spécifications du fabricant.**

### 3. Instructions / Réalisation

Remarque : avant l'intervention, passer en revue l'intégralité de la documentation de façon à s'assurer de disposer d'une compréhension complète de la procédure et des exigences.

Remarque : l'ensemble de la procédure doit être réalisée conformément à ce bulletin de service.

#### DANGER

**Ne procéder à cette intervention que dans une zone non-fumeurs et à distance de toute flamme nue ou zone de production d'étincelles. Couper l'allumage et protéger le moteur contre tout fonctionnement intempestif. Protéger l'avion contre toute utilisation non autorisée. Débrancher la borne négative de la batterie de l'avion.**

#### DANGER

**Risque de brûlures par ébullition ou par flamme! Laisser suffisamment refroidir le moteur et utiliser un équipement de sécurité adapté lors de l'intervention.**

#### NOTA

**Si la dépose d'un dispositif de verrouillage (attaches de verrouillage, fixations autobloquantes, ...) s'avère nécessaire lors du démontage/remontage, le dispositif en question doit toujours être remplacé par un neuf.**

#### ATTENTION

**Risque de coupure des doigts!  
Risque de blessure sur les arêtes de certains composants.  
Portez des lunettes de protection.**

#### 3.1. Contrôle des boîtiers papillon (des 2 côtés):

Contrôler la présence d'une vis au centre de l'axe d'enrouleur de câble.

Voir Fig. 3 (annexe).

##### CAS A – La vis est présente:

CE BULLETIN DE SERVICE NE S'APPLIQUE PAS.

##### CAS B – La vis n'est pas présente:

- Contrôler l'absence de jeu entre l'axe et l'enrouleur de câble.  
Resserrer la vis de fixation de l'enrouleur si un vol doit être entrepris.
- Modifier les 2 boîtiers papillons suivant la procédure détaillée au point 3.2.

#### 3.2. Procédure de modification

- > Déposer les 2 boîtiers papillon.
- > Obturer les deux orifices du boîtier papillon à l'aide de papier chiffon afin d'éviter l'entrée de copeaux.
- > Placer le boîtier papillon dans l'étau à mors parallèles d'une perceuse à colonne.
- > Aligner le boîtier papillon afin que l'axe soit parfaitement vertical et center par rapport au foret.
- > Percer l'axe sur une profondeur de 4,0 mm au diamètre 2,5.
- > Tarauder au pas de 3 x 0,5 sur une profondeur utile de 3,3 mm.
- > Dégraisser le taraudage à l'aide d'un diluant sec.
- > Placer la rondelle Onduflex M8 en appui sur le tambour et autour de l'axe.
- > Placer la rondelle M3 large au bout de l'axe.
- > Enduire le filetage de la vis CHC M3 de Loctite 648 Vert et la mettre en place.
- > Serrer la vis à 1,2 Nm.

**3.3. Remontage:** après remontage et reconnexion des câble procéder à un contrôle de synchronisation.

**3.3. Essai:** effectuer un essai au sol avant la remise en vol.

**3.4. Synthèse:** ces instructions (chapitre 3) doivent être exécutées conformément aux délais prescrits au point 1.5. L'application du Bulletin technique obligatoire doit être consignée dans le carnet de maintenance.

### 3.5. Demandes de renseignements

Les demandes de renseignements concernant ce bulletin de service doivent être faites à LAD Aero soit par téléphone au +33 2 32 40 47 40 ou par mail à l'adresse [lad-aero@orange.fr](mailto:lad-aero@orange.fr)

## 4. Annexes

Les illustrations suivantes fournissent des informations complémentaires :

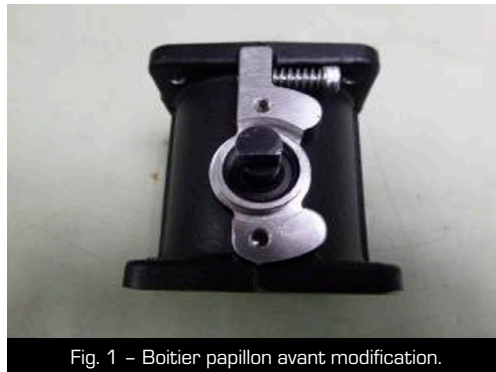


Fig. 1 - Boîtier papillon avant modification.

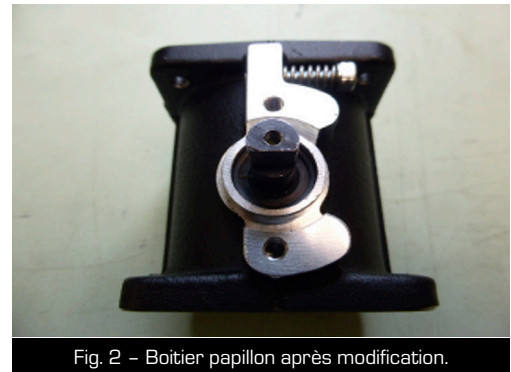


Fig. 2 - Boîtier papillon après modification.

N.B. Sur ces deux photos il est représenté le boîtier papillon et l'axe nu afin de rendre la modification plus visible mais il n'est pas nécessaire (ni recommandé) de déposer le tambour enrouleur du câble pour effectuer la modification.



Fig. 3 - Vis de butée d'axe en place

## 5. Symboles employés

**DANGER** Motif de l'alerte

**ATTENTION** Motif de l'alerte

**NOTA** Motif de l'alerte

**Alerte « danger » :** identifie une instruction qui, si elle n'est pas suivie, peut causer des blessures graves, voire entraîner la mort.

**Alerte « attention » :** identifie une instruction qui, si elle n'est pas suivie, peut causer des blessures légères ou mineures.

**Alerte « nota » :** indique une instruction qui, si elle n'est pas suivie, peut provoquer de sévères dommages au moteur ou conduire à la suspension de la garantie.

**Remarque :** motif de la remarque.

**Remarque :** identifie une information pratique pour une meilleure utilisation.

**Remarque environnement :** motif de la remarque.

**Remarque environnementale :** conseils sur les attitudes à adopter en matière de protection de l'environnement.

Pour que l'opérateur obtienne des résultats satisfaisants, il doit respecter scrupuleusement les procédures décrites dans le présent document, et ce, en appliquant des méthodes admises et en respectant la réglementation nationale correspondante.

LAD sarl ne peut être tenue pour responsable de la qualité du travail effectué lors de l'exécution des tâches requises dans le présent document.