



AEROSPATIALE

Bureau BTA

Usine de Bourges

BULLETIN SERVICE

Type : STAMPE SV 4 (Tous types)

1er Mars 1971

Ce bulletin comporte **12** pages

OBJET : AVION STAMPE -

Remplacement des tirants de liaison des attaches principales d'ailes inférieures sur fuselage

I - GENERALITES -

A - Applicabilité -

Avion : STAMPE SV-4 (tous types)

Organe : Fuselage (liaison des ferrures d'attaches principales)

Ensemble : Tirants référence STAMPE N° 44 880

B - Motif -

SECURITE -

Pallier les détériorations dues au vieillissement d'une liaison vitale par son renforcement et l'amélioration de sa résistance à la fatigue.

C - Définition -

Les tirants existants sont à déposer. Leur réemploi est formellement interdit. Les nouveaux tirants sont en acier étiré à haute résistance. Leurs terminaisons pourvues d'écrous spéciaux, comportent un filetage à profil I.S.O obtenu par roulage à la molette.

Les extrémités volontairement apparentes, sont à section carrée prévue pour l'emploi d'une clé à fourche de 6 mm d'ouverture.

D - Modalités d'application -

- 1) Sur les appareils pour lesquels sont autorisés les exercices de voltige :
Application obligatoire avant la reprise des vols.
Potentiel des nouveaux tirants fixé à 500 heures de vol (cf lettre STA6/A5 N° 33 097 du 20 mars 1970)
Condition supplémentaire : exécution des travaux détaillés dans le Programme de Grande Visite approuvé le 20 octobre 1970 par le Secrétariat Général à l'Aviation Civile (voir § K page 3).

24 MARS 1971 N° 1 307:

- 2) Sur les appareils autres que ceux spécifiés précédemment :
Application obligatoire à l'occasion de la prochaine Grande Visite
ou par anticipation suivant état des tirants existants.
- 3) Sur les rechanges de l'ancienne définition quelle que soit leur
provenance.

E - Approbation -

L'application de cette modification, approuvée par lettre STA/A5 N° 33 995
du 14 Avril 1970, conditionne le maintien en état de navigabilité des
appareils (voir § K page 3).

F - Main d'oeuvre -

Personnel notoirement qualifié : au minimum deux personnes.

G - Fourniture des lots -

S.M.F.A. - Aérodrome de Saint-Cyr - 18
Suivant définition technique de la S.N.I. Aéronautique SABENA

H - Rechanges -

Suivant nécessité - (Voir potentiel § D.1, page 2)

I - Outillage -

Outillage standard de mécanicien cellule avion.
Niveau d'artillerie ou équivalent.
Tensiomètre pour réglage des haubans de voilure.
Lattes bois pour réglage d'incidence.
Berceaux de confection locale pour rehausser et supporter le fuselage et
les ailes supérieures, lors de la dépose des ailes inférieures.

J - Masse et variation du centre de gravité -

Sans influence.

K - Référence -

Décision d'application formulée dans la Consigne de Navigabilité 70-35 du
Secrétariat Général à l'Aviation Civile, diffusée en date du 25 Mars 1970
par le Bureau Véritas.

II - INSTRUCTIONS pour l'EXECUTION de la MODIFICATION -

A - Travaux à exécuter - Voir Planche I - page 10

1 - Préparation -

a) Cas de la Grande Visite -

L'avion est démonté et les dispositifs de sécurité sont en place.

L'intervention a lieu au stade de révision du fuselage.

Les jambes élastiques de l'atterrisseur principal, si elles sont accouplées, seront délestées (les roues ne doivent pas toucher le sol).

b) Cas d'application anticipée -

- Vidanger le carburant et fermer les robinets.

Rentrer l'avion à l'abri du vent et des intempéries.

Disposer bien en vue les pancartes DEFENSE de FUMER.

Vérifier que les contacts magnéto sont en position COUPE.

Vérifier la fermeture du robinet d'isolement de la bouteille d'air du démarreur.

Déposer la batterie électrique si elle existe.

Vérifier le bon état de la bouteille d'extincteur moteur et protéger le mécanisme de déclenchement contre une manœuvre intempestive.

- Disposer l'avion sur deux berceaux : l'un à l'avant garni de feutre supportant le fuselage à l'aplomb du cadre avant ; l'autre à l'arrière sous la roue de queue.

La hauteur des supports sera telle que les roues principales soient juste décollées du sol et que le fuselage soit en ligne de vol en prévision du remontage ultérieur, nécessitant une mise à niveau pour opérer les réglages.

2 - Dépose -

a) Etablir les supports de soutien aux extrémités des ailes supérieures et inférieures.

b) Démonter les carénages entre voilure et fuselage.

c) Désaccoupler les deux câbles de commande d'ailerons dans le fuselage.

d) Désaccoupler au plus près de leur jonction au fuselage, et à leur jonction au pied de mât, les deux canalisations du PITOT.

e) Détendre les haubans de conjugaison d'aileron et les désaccoupler sur les ailerons inférieurs.

f) Détendre puis désaccoupler les haubans d'ailes extrêmes sur les ailes inférieures. Désaccoupler les mâts externes sur les ailes inférieures.

ATTENTION : Ne pas toucher au réglage du plan central de la cabane.

- g) Extraire les axes avant et arrière de jonction des ailes inférieures au fuselage.
Protéger les filetages lors de leur extraction.

ATTENTION : Chaque aile inférieure pèse environ 25 kg.

S'assurer que le dégagement s'effectue hors des ferrures d'attache sans dommage pour celles-ci et que le fuselage n'a pas tendance à se déplacer sur ses supports.

- h) Nettoyer l'environnement et les ferrures rep. 1 et 2 (voir planche 1 annexe). Ne pas utiliser de trichloréthylène, acétone ou tétrachlorure de carbone.
Utiliser un détergent neutre, genre TEEPOL, ou à la rigueur du WHITE-SPIRIT à éponger au fur et à mesure de l'application.
- i) Mesurer la cote $\boxed{L}$ à 0,5 mm près (voir planche annexe) et la noter.
- j) Dégoupiller et dévisser les quatre écrous des deux tirants existants.
Extraire les tirants en veillant à ne pas détériorer les portées dans le fuselage.
Les tirants déposés sont à rebuter et dénaturés avec leurs écrous.

3 - Vérification préalable -

- a) Vérifier l'intégrité des ferrures d'attaché, de la traverse de fuselage, des goussets, des boulons d'assemblages et des structures bois.
En cas de défauts, procéder à la réparation.
- b) Mesurer la cote $\boxed{X}$ sur les deux tirants neufs (rep. 3, coupe B, planche annexe).
Vérifier en soustrayant de la cote $\boxed{X}$ la cote $\boxed{L}$ relevée précédemment, que les deux cotes $\boxed{M}$ seront respectées tant à gauche qu'à droite.

NOTA :

- Si $\boxed{M}$ est inférieur à 2 mm, les tirants ne peuvent pas convenir à l'avion concerné et sont à réexpédier à l'organisme livrancier accompagnés d'une fiche explicative.
- Si $\boxed{M}$ est voisin de 7 mm, vérifier que les écrous spéciaux rep. 4 possèdent bien un chambrage de dégagement de filetage sur une profondeur de 2 mm ce qui leur permet d'assurer un serrage efficace sans possibilité de venir buter à fond de filetage des tirants.
- Si $\boxed{M}$ dépasse 7 mm, les tirants ne peuvent pas convenir à l'avion concerné et sont à réexpédier à l'organisme livrancier accompagnés d'une fiche explicative.
- Les filetages des tirants étant obtenus par roulage à la molette, aucune retouche, en particulier la reprise à la filière ou au tour, ne peut être effectuée, cette opération compromettant la sécurité des vols sur l'appareil où ces tirants auraient été montés.

4 - Montage des tirants -

- a) Si les tirants conviennent, aléser successivement au diamètre $10,2 \begin{smallmatrix} + 0,06 \\ - 0 \end{smallmatrix} \text{ mm}$ les quatre logements correspondants sur le fuselage équipé de ses ferrures d'attache.
Prendre la précaution de maintenir la ferrure en cours d'alésage par un boulon provisoire de 8 x 60 serré modérément dans le trou adjacent.
Enlever les copeaux, ébavurer soigneusement les entrées des orifices alésés.
- b) Enduire les portées et les filetages des tirants de pâte fluide MASTINOX 6856 M au chromate de zinc (ou équivalent).
- c) Sans attendre le séchage, enfiler le premier tirant dans son logement en veillant à ne pas le déformer ni détériorer les filetages.
Conserver les deux boulons provisoires serrés modérément dans les trous adjacents.
Vérifier que les extrémités du tirant débordent les ferrures d'une longueur rigoureusement équivalente tant à gauche du fuselage qu'à droite (à 0,5 mm près).
- d) Monter les écrous spéciaux rep. 4 en évitant la rotation du tirant au moyen d'une clé plate de 6 sur plat maintenue sur l'extrémité carrée prévue à cet effet. Accoster les écrous sans les serrer.
- e) Démonter les deux boulons provisoires et enfiler le 2ème tirant dans les mêmes conditions que le premier. Monter les écrous et accoster sans les serrer.
- f) Procéder au serrage des quatre écrous hexagonaux de 17 mm sur plat (clé dynamométrique tarée de préférence) par 1/6ème de tour alternativement:
Avant gauche - Arrière gauche - Arrière droit - Avant droit - et ainsi de suite jusqu'à obtention d'un couple de serrage ne devant en aucun cas dépasser $3 \pm 0,1 \text{ m.kg}$ (soit $29,4 \pm 0 \text{ N.m}$ dans le nouveau système d'unités international).
- NOTA : Cette valeur du couple de serrage, si elle était dépassée, entraînerait un écrasement néfaste des structures en bois sous jacentes. De ce fait, il est recommandé lors d'un resserrage ultérieur éventuel des écrous, de limiter le couple de serrage à $2,6 \pm 0,1 \text{ m.kg}$ (soit $25,5 \pm 0 \text{ N.m}$)
- g) Poser provisoirement chaque boulon d'attache d'aile et son écrou dans l'oeil correspondant de la ferrure avant de fuselage.
En fonction de l'encombrement, choisir le créneau optimal sur chaque écrou des tirants et percer avec un foret de 2,6 mm de diamètre en acier rapide correctement affûté. Le trou est destiné à la goupille fendue rep. 5, qui sera posée dans les règles.
Déposer les boulons d'attache d'aile montés précédemment.