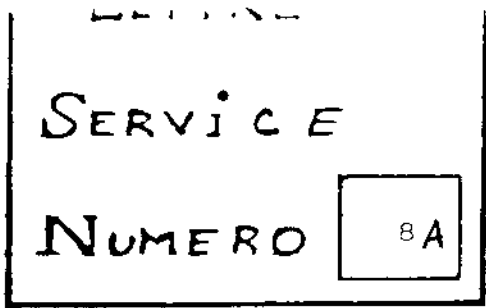


5 rue Sabia

Aérodrome d'Issoire-le-Broc

B. P. n° 7 - 63501 ISSOIRE

Tél. (73) 89-01-54



APPAREILS CONCERNÉS:

WA 51. WA 51A. WA 52 - WA 54 .

Issoire le 19 / 10 / 82

1 - OBJET : Modification N° 31

Cette Lettre-Service a pour but de décrire les opérations à effectuer pour la réalisation de la modification N° 31 devenue obligatoire sur les appareils cités en objet (voir CN 82.95 et BS IA N° 18).

2 - AVERTISSEMENT -

Cette modification implique l'utilisation conjointe de méthodes de fabrication traditionnelles et du travail des stratifiés. Ceci implique la possession et l'utilisation de matériel spécifique. Seuls les Services Officiels peuvent accorder l'autorisation d'effectuer la modification à un atelier. Nous vous conseillons donc de vous adresser à votre Représentant local du Bureau VERITAS avant d'entreprendre tout travail.

3 - MATERIEL NECESSAIRE - :

- Outillage traditionnel
- Kit IA N° 8
- Pistolet à air chaud capable d'amener toute la poutre arrière du fuselage à 60°C
- Enregistreur de température (doit pouvoir enregistrer au moins 60°C)
- Duromètre Barcoll

De plus, l'atelier doit répondre aux normes concernant les stratifiés (température, hygrométrie, etc...)

4 - TRAVAIL A EFFECTUER -

4.1 - Préparation

Déposer :

- Sièges avant pour accès câbles commandes direction - profondeur
- Siège ou banquette arrière ainsi que trappe sur paroi de fond de cabine pour accès à la poutre de queue

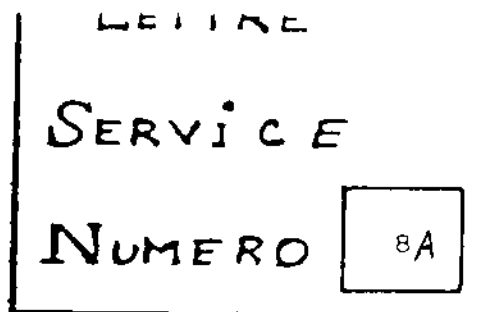
.../...

Siège Social:

Aérodrome d'Issoire-le-Broc

B. P. n° 7 - 63501 ISSOIRE

Tél. (73) 89-01-54



APPAREILS CONCERNÉS: WA 51 - WA 51 A - WA 52 - WA 54

Issoire le 19 / 10 / 82

- Carénage central entre sièges avant et arrière pour accès aux tendeurs de câbles de commande de direction et profondeur
- Carénage de pied de dérive (51.30.13.15) et caches 51.23.18
- Empennage horizontal et tab après débranchement des commandes de profondeur
- Support arrière 51.37.15 portant les poulies arrières de profondeur (grand support dans lequel dans lequel débat le bras d'équilibrage E.H.M.)
- Ensembles supports poulies sous E.H.M. du circuit de direction (51.37.28)
- Paliers d'articulation de l'empennage horizontal sur fuselage (51.23.07)
- Contreplaque raidisseur en U sur tablette arrière en stratifié située sous les paliers d'articulation E.H.M. (51.23.19)

#### 4.2 - Remplacement des renforts incriminés (51.23.20)

Arracher les renforts 51.23.20 qui sont noyés dans le stratifié. Utiliser à cet effet une petite meule ou un ciseau à bois. Nettoyer, en la ponçant soigneusement, toute la zone où se trouvaient ces renforts de façon à retrouver une surface exempte de traces de colle, résine ou autre débris formant une surépaisseur pouvant altérer le collage des nouveaux renforts.

Vérifier que la pièce se positionne bien dans le fuselage et porte partout bien à plat.

Imprégner de résine sur place, une pièce de mat de verre de surface un peu plus grande que la pièce à coller. Ce mat sera pris en sandwich entre les flancs du fuselage et les renforts 51.23.20 A, de façon à en améliorer le collage. Caler les renforts en place dans le fuselage jusqu'à ce que la résine ait suffisamment durci. Renforcer ensuite ce collage en stratifiant 3 toiles référence 6A sur l'intérieur du renfort 51.23.20 A dans l'axe des 2 trous  $\varnothing$  50 débordant d'environ 30 mm de la pièce puis 2 autres toiles réf. 6A dans l'autre axe débordant de la pièce d'environ 50 mm

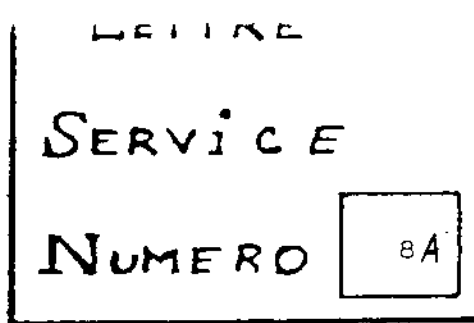
# ISSOIRE AVIATION

Siège Social :

Aérodrome d'Issoire-le-Broc

B. P. n° 7 - 63501 ISSOIRE

Tél. (73) 89-01-54



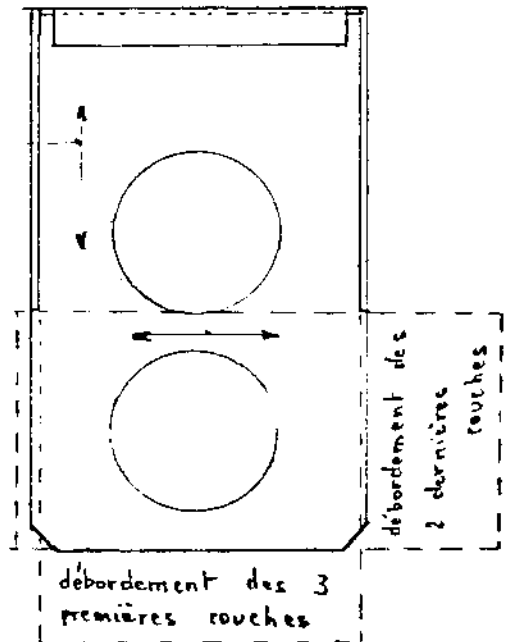
## APPAREILS CONCERNÉS:

WA 51 - WA 51 A - WA 52 - WA 54

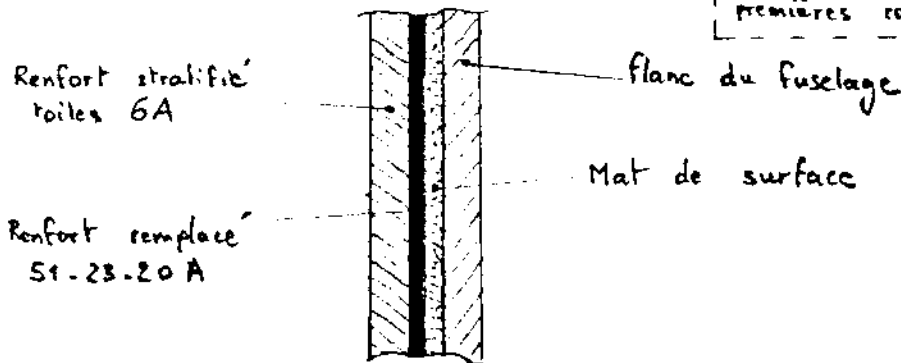
Issoire le 19 / 10 / 82

Sens des 3  
premières couches  
qui vont jusqu'au  
haut de la pièce.

Sens des  
2 dernières  
couches



On obtient alors l'assemblage suivant :



### 4.3 - Polymérisation de la résine

La résine à employer est la même que celle qui a été utilisée lors de la fabrication de l'avion. Le Kit IA N° 8 comprend à cet effet la résine nécessaire, correspondant au standard WASSMER référence ST.WA.31.02.

La résine livrée est déjà accélérée : Il n'y a plus qu'à ajouter 1,2 à 1,5 % de catalyseur, avant son utilisation.

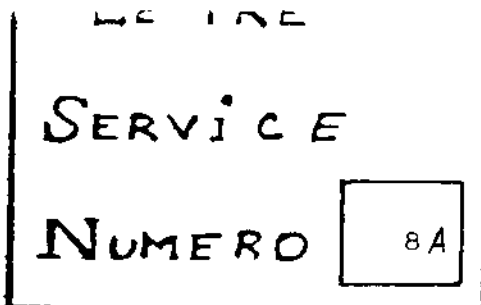
Toutefois, le durcissement complet demande une cuisson de cette résine. Dans ce but, fermer de façon étanche toutes les ouvertures de la partie arrière du fuselage à l'aide de feuille plastique et de scotch. Disposer un pistolet à air chaud dans la partie arrière du fuselage (par l'intérieur) à proximité des ren-

Siege Social :

Aérodrome d'Issoire-le-Broc

B. P. n° 7 - 63501 ISSOIRE

Tél. (73) 89-01-54



APPAREILS CONCERNÉS: WA 51 - WA 51 A - WA 52 - WA 54

Issoire le 19 /10/ 82

forts et le mettre en marche. Il s'agit d'amener toute cette zone réparée à 60°C minimum pendant au moins 3 heures. Un thermomètre enregistreur placé dans cette zone permet de vérifier le respect de ces conditions.

après étuvage, vérifier la dureté de la résine catalysée à l'aide d'un duromètre Barcoll. On doit obtenir au moins 25 sur un duromètre référence GYZJ 934.1. Ce contrôle peut se faire directement sur une zone bien plate des parties stratifiées ou sur des échantillons des mélanges effectués étuvés en même temps que le fuselage réparé.

#### 4.4 - Remontage

Positionner la contreplaque renfort WA 51.23.19.1 et contrepercer tous les trous de fixation à travers les renforts 51.23.20 (sans décoller ces derniers !) et conformément aux paliers d'articulation 51.23.07. Utiliser les vis fournies dans le Kit IA 08 conformément au plan WA 51.23.19.2

Remonter enfin tout ce qui a été déposé (voir § 4.1)

#### 5 - CONTROLE FINAL -

Outre les résultats de l'enregistrement et des tests de dureté décrits au § 4.3, effectuer les contrôles suivants :

- Montage correct de tous les éléments, visserie correcte, écrous en sécurité, etc
- ~~4.8~~ Branchement correct des câbles, sens d'action normal des commandes, cheminement normal
- Tension des câbles direction et profondeur normale (10 à 15 Kg) freinage correct des tendeurs
- Débattement correct des commandes profondeur, direction et tab. Effort normal, butées atteintes
- Remontage correct sièges trappes et carénages
- Vol de contrôle

#### 6 - DIVERS -

Porter mention de l'application de la modification N° 31 dans le livret avion.