

## NOTE-EXPRESS

WFR le 6/02/95

NON PROTEGE

DIFFUSION RESTREINTE

CONFIDENTIEL DEFENSE (1)

ORIGINE : SETM/DIV.AE RP 1312 78013 VERSAILLES CEDEX

y. m. d. 8/2/95

DESTINATAIRES  
(pour action) : IN FINEDESTINATAIRES  
(pour information) : STAT GROUPEMENT AEROPORTE TOULOUSE  
SIAR GROUPE ROCHEFORT  
ETABLISSEMENT DU MATERIEL MONTAUBAN  
STPA/AVI.9 4 Avenue de la Porte d'Issy PARIS

COPIES intérieures :

DATE : 000496 30 JAN. 95 N° /SETM/DIV/AERO  
Clt :OBJET : ULM HM 1000.  
PROCEDURE D'ECHANGE DES COURROIES.  
REGLAGE DE LA TENSION DES COURROIES ET DE L'ALIGNEMENT DU REDUCTEUR.REFERENCES : Note d'information HM 1000 BALERIT : 94/11/17/01.  
Note d'information HM 1000 BALERIT : 94/11/21/02.

P. JOINTE : 2 annexes (notes de référence).

Au cours de l'exploitation des ULM HM 1000, il a été mis en évidence l'importance des procédures employées :

- pour l'échange des courroies,
- pour le réglage de la tension des courroies et de l'alignement du réducteur.

Ces procédures font l'objet des deux notes d'information jointes et sont transmises exceptionnellement sous cette forme dans un but de rapidité de diffusion de l'information.

Elles seront reprises au plus tôt dans le manuel de maintenance (MAT 9285) elles annulent et remplacent les procédures qui y sont décrites actuellement relatives à l'échange, à la tension des courroies et à l'alignement du réducteur.

Les deux notes jointes :

- sont à commenter aux mécaniciens et pilotes au plus tôt après réception,
- sont à appliquer au besoin sur tout ULM HM 1000,
- feront l'objet d'un compte rendu par RTD vers la SETM avec copie STAT/Toulouse (1) pour toutes difficultés rencontrées au cours de leur application.

Afin de ne pas encombrer inutilement les dossiers de consignes techniques la présente note-express et les notes jointes sont à annuler dès réception de la mise à jour correspondante du MAT 9285.

La Solenne VIGOT  
Chef de la Section des Etudes Techniques du Matériel



(1) STAT/TOULOUSE Groupement Aéroporté  
155 Avenue de Grande-Bretagne BP 12 - 31998 TOULOUSE ARMEES

## NOTE D'INFORMATION HM 1000 BALERIT : 94/11/17/01

### Réglage de la tension des courroies et de l'alignement du réducteur

#### 1. RAPPEL DES SYMBOLES

Apporter une attention particulière aux symboles suivants qui apparaissent dans les notes d'informations. Ils mettent en évidence une information importante.

- ATTENTION : Signifie une instruction qui, si elle n'est pas suivie peut entraîner de graves dommages à l'ULM ou à ses composants.
- ◆ NOTA : Information utile pour une meilleure compréhension.

#### 2. INTRODUCTION

Ces informations sont destinées à assister le responsable du suivi technique, l'utilisateur et l'opérateur de maintenance dans l'exploitation correcte de l'ULM, et en conséquence, l'obtention des performances et d'une fiabilité optima.

#### 3. GENERALITES ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

En plus de ces instructions, se référer aux documents\* suivants :

- ⇒ NOTICE DE FONCTIONNEMENT
- ⇒ CATALOGUE ILLUSTRE
- ⇒ MANUEL DE MAINTENANCE ET PROCEDURES
- ⇒ RECUEIL DE VISITES
- ⇒ CARNET ULM

Note (\*) : prochaine édition.

#### 4. CONSTAT TECHNIQUE

Il paraît important de préciser le rôle d'un réglage correct de tension des courroies du réducteur (comprise entre 3,5 daN et 4,2 daN sortie usine / valeur de tension différentielle comprise entre 0 et 0,4 daN). A la valeur de 5 daN de tension des courroies sans recalage de la console, les contraintes mécaniques engendrées peuvent provoquer :

- des efforts anormaux sur la structure (voire criques),
- des contraintes sur les roulements de poulies,
- une fatigue prématurée des courroies (retension répétée).

■ ATTENTION : En aucun cas, la mise en tension maximale (5 daN) ne permet d'améliorer ou d'optimiser les conditions fonctionnelles et/ou les conditions d'utilisation du matériel.

#### 5. CAS DE REPRISE DU REGLAGE DE TENSION DES COURROIES

La reprise du réglage de tension des courroies peut s'avérer nécessaire uniquement dans les cas suivants :

- valeur de tension d'une des courroies inférieure à 3,5 daN,
- valeur de tension différentielle supérieure à 0,4 daN,
- constats en utilisation :
  - . glissement (significatif avec des courroies neuves)
  - . vibrations (en régime usuel).

■ ATTENTION : En conséquence, et en aucun cas la mise en tension maximale (5 daN) ne permet d'améliorer ou d'optimiser les conditions fonctionnelles et/ou les conditions d'utilisation du matériel.

#### 6. PLAGE DE REGLAGE

En conséquence, et afin d'atteindre des conditions optimales de fiabilité et de sûreté de fonctionnement de l'ULM, la nouvelle plage de réglage de tension des courroies est la suivante :

- Valeur de tension des courroies comprise entre 3,5 daN et 4,2 daN,
- Valeur de tension différentielle entre courroies comprise entre 0 et 0,4 daN.

#### 7. PROCEDURE DE REGLAGE

Le réglage de tension des courroies s'effectue simplement (cf dans les conditions énumérées au para 5) à l'aide de la vis de réglage du tendeur (1/2 tour de vis équivaut à un accroissement de tension de 0,6 daN et/ou à un allongement de 1 mm à la console).

Ce réglage comprend également le contrôle systématique des valeurs suivantes :

- Valeur de tension des courroies comprise entre 3,5 daN et 4,2 daN
- Valeur de tension différentielle entre courroies comprise entre 0 et 0,4 daN.

■ ATTENTION : Après chaque réglage, vérifier l'alignement des poulies (de chaque côté) et l'alignement du moteur.

## 8. LIMITE DE REGLAGE

Ce rattrapage de réglage est limité à 1/2 tour cumulé de la vis de réglage du tendeur. Au delà il est nécessaire de procéder à l'échange des courroies (cf nouvelle procédure).

- ATTENTION : En conséquence, et en aucun cas la mise en tension maximale systématique ne permet d'améliorer ou d'optimiser les conditions fonctionnelles et/ou les conditions d'utilisation du matériel.

## 9. PROCEDURE D'ECHANGE DES COURROIES

Il est nécessaire :

- de se reporter à la note d'information 97/11/21/02 (ci-jointe),
- de disposer d'un complément de LISTE V, KIT DE REGLAGE comprenant (1 jeu de barrettes et rondelles de calage).

Ce kit de réglage et le complément de liste V ne sont pas détenus en principe dans les unités. En cas de nécessité, rendre compte à la SETM.

## 10. COMPLEMENTS "VIBRATIONS/GLISSEMENT"

### 10-1 GLISSEMENT

En cas de glissement des courroies (phénomène significatif en particulier avec des courroies neuves/paraffine) et avant de procéder à la reprise systématique du réglage de tension des courroies, inspecter et nettoyer si nécessaire les courroies ainsi que les gorges de poulies avec de l'alcool à brûler.

### 10-2 VIBRATIONS

En cas de vibrations aux régimes usuels (4800 à 5500 t/min) et avant de procéder à la reprise systématique du réglage de tension des courroies, inspecter la bonne fixation de la chaîne de transmission, soit :

- silent bloc moteur
- fixation démarreur
- fixations moteur
- synchronisation et alignement des carburateurs
- jeu des roulements
- calage des pales de l'hélice

## NOTE D'INFORMATION HM 1000 BALERIT : 94/11/21/02

## Procédure d'échange des courroies

**1. RAPPEL DES SYMBOLES**

Apporter une attention particulière aux symboles suivants qui apparaissent dans les notes d'informations. Ils mettent en évidence une information importante.

- ATTENTION : Signifie une instruction qui, si elle n'est pas suivie peut entraîner de graves dommages à l'ULM ou à ses composants.
- ◆ NOTA : Information utile pour une meilleure compréhension.

**2. INTRODUCTION**

Ces informations sont destinées à assister le responsable du suivi technique, l'utilisateur et l'opérateur de maintenance dans l'exploitation correcte de l'ULM, et en conséquence, l'obtention des performances et d'une fiabilité optima.

**3. GENERALITES ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

Il paraît important de préciser la nouvelle procédure d'échange des courroies du réducteur. Cette procédure annule et remplace la procédure 30 01 00 005 actuelle.

- ATTENTION : Signifie une instruction qui, si elle n'est pas suivie peut entraîner de graves dommages à l'ULM ou à ses composants.

En plus de ces instructions, se référer aux documents suivants :

- ⇒ NOTICE DE FONCTIONNEMENT
- ⇒ CATALOGUE ILLUSTRE
- ⇒ MANUEL DE MAINTENANCE ET PROCEDURES
- ⇒ NOTE D'INFORMATION 94/11/17/01
- ⇒ RECUEIL DE VISITES
- ⇒ CARNET ULM

#### 4. PROCEDURE D'ECHANGE

1. Dépose de la structure arrière équipée 20 01 00 002, après déconnexion des câbles de commandes.
2. Dépose de l'hélice 30 01 00 001.
3. Procéder à la déconnexion du moteur (dégagement vers l'avant de l'aéronef) après dépose des 3 vis du flector, et desserrage "libre" des 4 vis de fixation sur Silentbloc.
4. Dépose du tendeur de courroies 30 01 00 012.
5. Déposer la console et les barrettes et rondelles de calage.
6. Déposer les courroies et les rebuter.
7. Positionner la console (sans les barrettes et rondelles de calage) avec les courroies neuves (nettoyées préalablement) en la maintenant et en l'ajustant approximativement à sa hauteur de calage initial à l'aide de ses vis de fixation avant et arrière.
8. Reposer le tendeur de courroies.
9. Procéder au réglage de tension des courroies en s'assurant du maintien de l'alignement de la console (action sur les vis de fixation avant et arrière de la console).
10. Contrôler l'alignement des poulies.
11. Relever la hauteur de calage entre la console et la structure.
12. Reposer la console avec les barrettes et rondelles de calage appropriées.
13. Vérifier la tension des courroies et l'alignement des poulies 30 01 00 001.
14. Bloquer les vis du tendeur de courroies (boulon supérieur et contre écrou de la vis de réglage).
15. Vérifier et ajuster si besoin le calage du moteur.
16. Reconnecter le moteur, et s'assurer de sa fixation.
17. Vérifier l'alignement du moteur 30 02 00 002.
18. Reposer l'hélice 30 01 00 001.
19. Reposer la structure arrière 20 01 00 002 et reconnecter les câbles de commande.

- Valeur de tension des courroies comprise entre 3,5 daN et 4,2 daN,
- Valeur de tension différentielle entre courroies comprise entre 0 et 0,4 daN.

- ATTENTION : - Valeur de tension des courroies comprise entre 3,5 daN et 4,2 daN.  
- Valeur de tension différentielle entre courroies comprise entre 0 et 0,4 daN.  
- Après chaque réglage, vérifier l'alignement des poulies (de chaque côté) et l'alignement du moteur.

## 5. RAPPELS COMPLEMENTS "VIBRATIONS/GLISSEMENT"

### 5-1 GLISSEMENT

En cas de glissement des courroies (phénomène significatif en particulier avec des courroies neuves/paraffine) et avant de procéder à la reprise systématique du réglage de tension des courroies, inspecter et nettoyer si nécessaire les courroies ainsi que les gorges de poulies avec de l'alcool à brûler.

### 5-2 VIBRATIONS

En cas de vibrations aux régimes usuels (4800 à 5500 t/min) et avant de procéder à la reprise systématique du réglage de tension des courroies, inspecter la bonne fixation de la chaîne de transmission, soit :

- silent bloc moteur
- fixation démarreur
- fixations moteur
- synchronisation et alignement des carburateurs
- jeu des roulements
- calage des pales de l'hélice