

# BULLETIN SERVICE

**N° BS 08 B 0034 R2**

<b>Date</b>	Ed 13/02/08 - Révision 1 du 21/03/12 – Révision 2 du 21/05/2012
<b>VISA DIRECTION ETUDES</b>	
<b>Sujet</b>	Action sur les ferrures d'attaches d'empennage <i>Action on the attachment fittings of the elevator</i>
<b>Classement</b>	<input type="checkbox"/> Optionnel/optional <input type="checkbox"/> Recommandé/ <i>advised</i> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Obligatoire/Mandatory</b>

**Destinataires**  
*Addressee* Tous les clients MCR  
*Any MCR customer.*

**Applicabilité**  
*A/C Affected* Tout aéronef de type MCR  
*All MCR type aircraft*

**Délais d'application**  
*Compliance* Immédiatement  
*Immediately*

**A propos de la revision**  
*About the new issue*

La présente révision (R2) a pour but :

- d'accorder un délai d'application de 12 mois pour la mise en place des actions correctives définies sur la ferrure type 1 aluminium.
- de préciser une butée de l'inspection détaillée sur les ferrures type 1 et type 2 aluminium tous les 100 h de vol ou 6 mois, à la première des 2 butées atteinte.

*The current version (R1) is established :*

- to provide a compliance time of 12 months for implementation of corrective actions defined on type 1 aluminium brackets.*
- to define an interval of inspection on type 1 and type 2 aluminium brackets every 100 flight hours or 6 months, the first of 2 thresholds occurs.*

## **Description / Reason**

Suite à un accident ayant entraîné la perte d'un MCR ULC, la rupture dans des circonstances inexplicées d'un certain type d'attache d'empennage dites « de réparation » a été constatée par les autorités anglaises.

*Following an accident that resulted in the loss of a MCR ULC, the rupture in unexplained circumstances of a certain type of attachment fittings of the elevator called "repair type" has been notified by the British authorities.*

L'objet de ce bulletin de service est :

- d'identifier le type de ferrure monté sur chaque aéronef

- d'imposer l'inspection et/ou le remplacement des ferrures d'attache de l'empennage en fonction du modèle installé,
- de faire parvenir les ferrures du modèle dit « de réparation » pour des expertises techniques qui permettraient de trouver les causes de l'accident sus-cité.

*The purpose of this SB is:*

- *To identify the type of attachment fitting mounted on each aircraft.*
- *To impose inspection and / or replacement of attachment fittings of the elevator depending on the model installed,*
- *To send fitting model called "repair type" for technical expertises to find the causes of the accident cited above.*

Bien que l'accident ait eu lieu sur un MCR ULC (grand empennage) équipé de ferrure spécifique (dite « de réparation »), il a été décidé, par précaution, d'étendre des actions à tous les aéronefs de la famille MCR compte tenu de la similitude des attaches d'empennages sur tous les modèles.

*Although the accident had happened on a MCR ULC (large elevator) equipped with special fittings ("repair type"), it was decided, as a precaution, to extend actions to all aircraft of the MCR family considering the attachment fittings similarity on all models.*

Ce bulletin de service est rendu obligatoire par consigne de navigabilité DGAC.

*This Service Bulletin is mandated by DGAC Airworthiness Directive.*

## **Procédure d'application** ***Accomplishment procedure***

Le présent BS a trois phases d'application :

1. Identification du type de modèle de ferrure installé sur chaque aéronef,
2. Le cas échéant remplacement de la ferrure pour les ferrures dites « de réparation »,
3. pour ferrure type aluminium mise en place une inspection périodique, les actions détaillées et leur butée de réalisation est détaillée dans le tableau à la page 8. Pour ferrure type inox, une inspection visuelle de tous les 100h, plus une inspection détaillée tous les 1000h et tous les 5ans sont préconisées dans le manuel d'entretien MEXNO03 dernière révision.

*This BS has three phases:*

- 1. Identification of the type of model fittings installed on each aircraft,*
- 2. When appropriate, replacement of the fittings for fittings called "repair type",*
- 3. Establishment of a periodical inspection for aluminium brackets, the detailed actions and theirs compliance time are detailed in table on page 8. For the Inox brackets, a visual inspection every 100 flight hours, plus a detailed inspection every 1000 flight hours and every 5 years as defined in the maintenance manual MEXNO03 last revision.*

### **Identification du type de ferrure dont l'aéronef est équipé**

Identifier le type de ferrures d'attache de l'empennage horizontal :  
Il en existe trois différentes :

### **Identification of the attachment fittings fitted on the aircraft**

*Identify the type of the elevator attachment brackets.  
They are 3 different types :*

#### **1. Modèle initial (dénommée type 1) / Initial model (called type 1)**

Il s'agit de la solution d'origine, livrée sur tous les aéronefs jusqu'en 2001. Elle a été remplacée par la ferrure type 2 lors de la sortie du MCR 4S en 2001. Elle ne concerne donc, à priori, que les versions biplaces livrées avant 2001.

La ferrure a une épaisseur de 4mm et est fixée par rivetage et collage sur le longeron d'empennage horizontal.

*This is the solution of origin, delivered on all aircraft until 2001. It was replaced by the fitting type 2 at the marketing of MCR 4S in 2001. It concerns therefore, only the two-seater versions delivered before* *2001.*

*The fitting has a thickness of 4mm and is fixed by riveting and sticking on the spar of elevator.*

Vue de la ferrure type 1 / View of the type 1 fitting

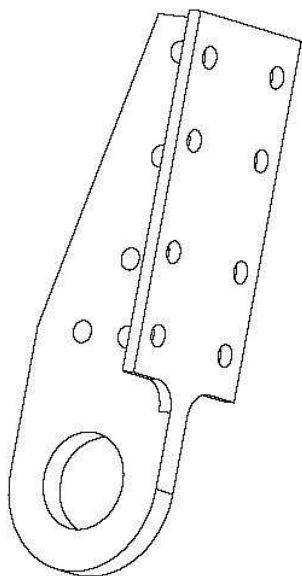


Photo des ferrures type 1 montées sur l'empennage  
Photo of the type 1 brackets mounted on the elevator



## 2. Modèle actuel (dénommé type 2) / Current model (called type 2)

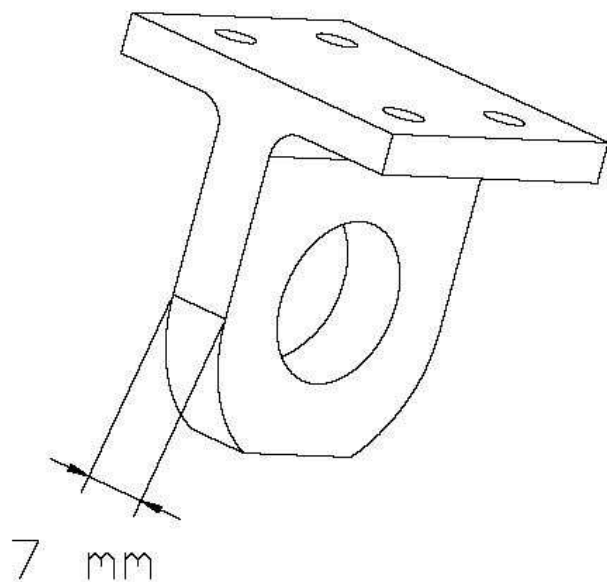
Il s'agit de la solution mise en œuvre pour le MCR4S puis étendue à des fins de standardisation à toute la gamme à partir de 2001. Il s'agit donc de la ferrure la plus répandue.

Il est fixé sur l'empennage à l'aide de 4 vis de 5mm. Son épaisseur est de 7mm.

*This is the solution implemented for the MCR4S then extended for the purpose of standardization for all the MCR family from 2001. It is fittings the most prevalent.*

*It is mounted on the elevator with 4 screws of 5mm. Its thickness is 7mm.*

### Vue de la ferrure type 2 / View of the type 2 fitting



### Photos de la ferrure type 2 en place / Photo of the type 2 assembling



### 3. Modèle dit « de réparation » (dénommé type 3) / « Repair type » model (called type 3)

Il s'agit du modèle monté depuis 2001 dans le cas d'une destruction d'un empennage ayant été précédemment été équipé d'un modèle type 1 (antérieur à 2001).

Dans ce cas un empennage « nouveau modèle » est fourni, et une ferrure spécifique ayant la même épaisseur de la ferrure type 1 (4mm) mais se montant de la même manière que la ferrure type 2 (4 vis dans un renfort d'empennage) est fournie pour s'adapter aux attaches existante sur le fuselage.

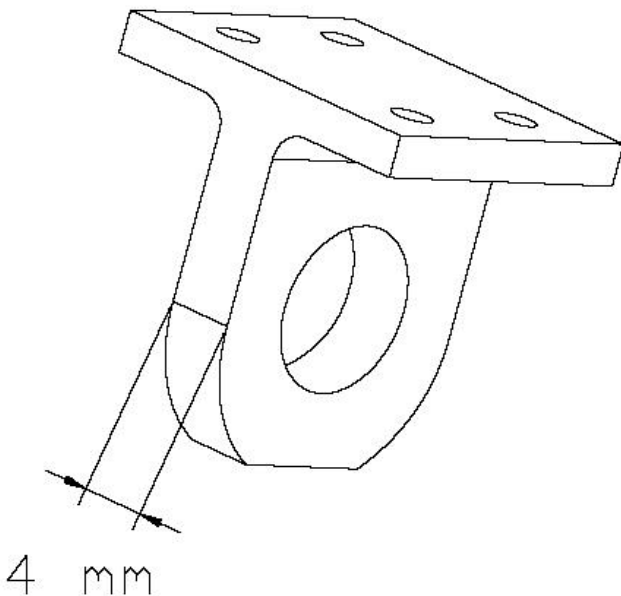
L'accident engendrant ce BS a été observé sur un aéronef de type ULC équipé de ce type de ferrure.

*This is the model mounted since 2001 in the case of destruction of the elevator which had been previously been equipped with a standard 1 (pre-2001).*

*In this case an elevator "new model" is provided, and a special fittings with the same thickness of the bracket type 1 (4mm), but the amount in the same manner as the bracket type 2 (4 screws in a reinforced elevator) is provided to adapt to the existing attachments fittings of the fuselage.*

*The accident causing this BS was observed on a ULC aircraft equipped with such fittings.*

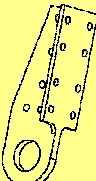
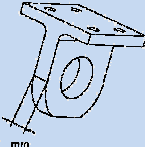

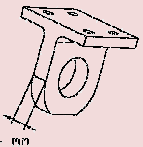

#### Vue de la ferrure type 3 / View of the type 3 fitting



Photos de la ferrure type 3 en place  
Photo of the assembling with type 3 fittings



## TABLEAU SYNTHETIQUE DES OPERATIONS SUMMARIZED OPERATIONS TABLE

VOTRE AÉRONEF EST ÉQUIPÉ DE CES FERRURES: YOUR AIRCRAFT IS EQUIPED WITH THESE FITTINGS :				
TYPE 1 	TYPE 2 Aluminium 	TYPE 2 Inox MEHEQQQ01 	TYPE 3 Aluminium 	TYPE 3 Inox MEHEQGS01 
Démontez l'empennage horizontal* Inspecter les ferrures Contacter DYN'AERO  Remove the elevator* Carry out a detailed inspection Contact DYN'AERO		Fait <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  Done <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Arrêter les vols Contacter DYN'AERO Démontez les ferrures* Expédier les ferrures à DYN'AERO Monter les types 3 Inox  Ground the plane Contact DYN'AERO Remove brackets* Ship them to DYN'AERO Install the type 3 Inox	Fait <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  Done <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Si la ferrure est en mauvais état (aucune trace de corrosion, marque/trace/cricque mécanique n'est tolérée): <i>If fitting is damaged (no corrosion/mechanical damage "mark/trace/crack is tolerated) :</i>  Avant tout vol, remplacer l'empennage avec des ferrures de type 3 Inox**.	Si la ferrure est en mauvais état (aucune trace de corrosion, marque/trace/cricque mécanique n'est tolérée) : <i>If fitting is damaged (no corrosion/mechanical damage "mark/trace/crack is tolerated) :</i>  Avant tout vol, Remplacer par les ferrures Type 2 inox.	Aucune action requise.  No required action.	Arrêter les vols Contacter DYN'AERO Démontez les ferrures* Expédier les ferrures à DYN'AERO Monter les types 3 Inox  Ground the plane Contact DYN'AERO Remove brackets* Ship them to DYN'AERO Install the type 3 Inox	Aucune action requise.  No required action.
Si la ferrure est en bon état <i>If fittings are in mint condition</i>  Installer des renforts** ou remplacer l'empennage avec des ferrures de type 3 Inox avant le 21 mars 2013.	Si la ferrure est en bon état : <i>If fittings are in mint condition :</i>  Remplacer par les ferrures Type 2 inox avant le 21 mars 2013.	Fait <input type="checkbox"/>  Done <input type="checkbox"/>	<b>NOTES:</b> *: se référer à la procédure 5503 du manuel d'entretien MEXNO03, à la planche TCI n°3 et au document MHENO01. **: please refer to maintenance manual MEXNO03: action 5503, to TCI board #3 and to document MHENO01.  **: consulter pour cela la procedure MBENOLR **:to be done following doc ref: MBENOLR	
Si vous choisissez de conserver les ferrures de type 1 aluminium avant l'échéance d'application, il faut s'astreindre à une inspection détaillée des ferrures tous les 100h de vol ou 6 mois, à la première des 2 butées atteinte. <i>If you choose to keep Type 1 Alu fitting during the 12 months-compliance time), keep taking care of detailed inspection of fittings every 100 flight hours or 6 months, the first of 2 threshold occurs.</i>	Si vous choisissez de conserver les ferrures de type 2 aluminium, avant l'échéance d'application, il faut s'astreindre à une inspection détaillée des ferrures tous les 100h de vol ou 6 mois, à la première des 2 butées atteinte. <i>If you choose to keep Aluminum Type 2 fittings (during the 12 months-compliance time), keep taking care of detailed inspection of the fittings every 100 flight hours or 6 mois, the first of 2 thresholds occurs.</i>	Fait <input type="checkbox"/>  Done <input type="checkbox"/>		