



No.		1/2
N°	AV-2001-01	
Date	2001-01-10	

SERVICE DIFFICULTY ADVISORY

This Service Difficulty Advisory brings to your attention a potential problem identified by the Service Difficulty Reporting Program. It is a non-mandatory notification and does not preclude issuance of an airworthiness directive.

HAMILTON SUNDSTRAND 14SF-5 AND 14SF-7 PROPELLERS

CRACKED BLADE RETAINING RINGS

Transport Canada has received two Service Difficulty Reports describing cracking of the blade retaining ring halves (P/N 794345) on Hamilton Sundstrand (formerly Hamilton Standard) 14SF-5 and 14SF-7 propellers, which are installed on ATR-42 and DHC-8-100 aircraft, respectively.

The first cracked retaining ring was detected during a routine blade removal. The crack, which was 2 mm long and 1 mm deep, was emanating from the corner of the bore of the rear attachment bolt hole and running parallel to the outer top and bottom surfaces of the ring.

Analysis of this part indicated that the crack was not service induced, as determined by the absence of any signs of progressive formation on the fracture surface. The retaining ring material met hardness and strength specifications for the application and it was concluded that the most likely cause was an anomaly introduced during the manufacturing process.

The same operator submitted a second report identifying a crack approximately 2 mm long emanating from the retaining ring forward bolt hole.

Transport Canada strongly recommends a visual inspection in the area of the bolt hole bores of all retaining rings (P/N 794345) installed in Hamilton Sundstrand Model 14SF-5 and 14SF-7 propellers.

Further occurrences of cracking of these parts or any other defect should be reported by sending a Service Difficulty Report to Transport Canada, Continuing Airworthiness, Ottawa.

For further information contact a Transport Canada Centre, or Mr. Philip Champion-Demers, Continuing Airworthiness, Ottawa, telephone (613) 941-7466, facsimile (613) 996-9178 or e-mail

To request a change of address, contact the Civil Aviation Communications Centre (AARA) at Place de Ville, Ottawa, Ontario K1A 0N8, or 1-800-305-2059, or <http://www.tc.gc.ca/aviation/pubs/index.htm>

AVIS DE DIFFICULTÉS EN SERVICE

Cet Avis de difficultés en service a pour but d'attirer votre attention sur un problème possible qui a été révélé par le Programme de rapports de difficultés en service. Il est une notification facultative et n'exclut pas nécessairement la publication d'une consigne de navigabilité.

HÉLICES HAMILTON SUNDSTRAND 14SF-5 ET 14SF-7

BAGUES DE RETENUE DE PALE CRIQUÉES

Transports Canada a reçu deux rapports de difficultés en service décrivant le criquage de moitiés de bagues de retenue de pale (référence 794345) d'hélices Hamilton Sundstrand (anciennement Hamilton Standard) 14SF-5 et 14SF-7 qui sont montées sur les aéronefs ATR-42 et DHC-8-100, respectivement.

La première bague de retenue criquée a été décelée pendant la dépose préventive d'un hélice. La crique, longue de 2 mm et profonde de 1 mm, avait pris naissance dans le coin de l'alésage du trou de boulon de fixation arrière et s'était propagée parallèlement jusqu'aux surfaces externes supérieures et inférieures de la bague.

L'analyse de cette dernière a permis d'établir que la crique ne s'était pas formée en cours d'exploitation, puisque la surface de rupture ne comportait aucune trace de formation progressive. Le matériau dont était fabriquée la bague de retenue respectait les normes en matière de dureté et de résistance pour cette application et il a été établi que la cause la plus probable de cette crique était un défaut de fabrication.

Le même exploitant a soumis un deuxième rapport à propos d'une crique de presque 2 mm de longueur qui avait pris naissance dans le trou de boulon avant de la bague de retenue.

Transports Canada recommande avec insistance d'inspecter visuellement l'alésage des trous de boulon de toutes les bagues de retenue (référence 794345) installées sur les hélices Hamilton Sundstrand 14SF-5 et 14SF-7.

Tout incident ayant trait au criquage de ces pièces ou à toute autre déféctuosité devrait être signalé dans un rapport de difficultés en service soumis à Transports Canada, Maintien de la navigabilité aérienne, à Ottawa.

Pour de plus amples renseignements, communiquer avec un Centre de Transports Canada ou M. Philip Champion-Demers, Maintien de la navigabilité aérienne, à Ottawa, téléphone (613) 941-7466, télécopieur (613) 996-9178, ou courrier électronique

Pour demander un changement d'adresse, veuillez contacter le Centre de communications de l'Aviation civile (AARA) à Place de Ville, Ottawa (Ontario) K1A 0N8, ou 1-800-305-2059, ou <http://www.tc.gc.ca/aviation/pubs/index-f.htm>

champip@tc.gc.ca.

champip@tc.gc.ca.

For Director, Aircraft Certification

Pour le Directeur, Certification des aéronefs

B. Goyaniuk
Chief, Continuing Airworthiness
Chef, Maintien de la navigabilité aérienne