



No. N°	AV-2005-01	1/2
Date	2005-04-06	

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.

HONEYWELL (GARRETT) TPE 331-10UA ENGINE OIL FILTER HOUSING CRACKS

During cruise flight, the crew was alerted to a right engine low oil pressure warning light on the annunciator panel. A visual scan of the engine gauges revealed that the oil pressure was at 40 psi and decreasing. A precautionary engine shutdown was carried out to avoid engine oil starvation. The aircraft continued to its nearby place of destination on the remaining left engine.

Maintenance personnel determined the cause of engine low oil pressure to be a crack at the mounting flange of the oil filter adaptor. The crack then propagated to the oil filter adaptor "O" ring groove and exhausted three of the eight quarts of engine oil to atmosphere.

The oil filter adaptor is located in a very confined area and is thus difficult to align during installation. During installation, the adaptor is drawn into the gear case by evenly turning down the flange-mounted nuts, until such time as the adaptor has mated to the gear case. It is suspected that this difficulty of installation (possible misalignment causing resultant stresses) may lead to crack(s) on the adaptor. During adaptor removal, it is also suspected that personnel may be incorrectly using a leverage tool to pry on the adaptor flange. Additionally, poor installation and removal practices for the oil filter bowl may also contribute to adaptor cracks.

A major Canadian operator and engine approved maintenance organization (AMO) have reported several incidents of cracked oil filter adaptors via the SDR system. A precautionary inspection of their own aircraft fleet revealed two other cases of cracked adaptors. The operator has now commenced the use of non-destructive testing techniques to detect cracks to prevent further failures. The operator is phasing out the older style oil filter adaptors and oil filter caps, which will further reduce occurrences.

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.

HONEYWELL (GARRETT) TPE 331-10UA FISSURES DANS LA CUVE DU FILTRE À HUILE

En vol en croisière, l'équipage a été alerté par le voyant d'avertissement de basse pression d'huile du moteur droit, situé sur le tableau annonciateur. Une vérification visuelle des indicateurs moteur a révélé que la pression d'huile était de 40 lb/po² et qu'elle diminuait. On a procédé à un arrêt de précaution du moteur pour éviter que l'huile ne s'épuise du moteur. L'aéronef a poursuivi son vol vers sa destination, non loin de là, sur un seul moteur.

Le personnel de maintenance a déterminé que la cause de la basse pression d'huile moteur était une fissure sur la bride de montage du raccord du filtre à huile. La fissure s'était propagée à la gorge du joint torique de ce raccord et avait laissé s'échapper trois des huit pintes d'huile moteur dans l'atmosphère.

Le raccord du filtre à huile est situé dans un endroit très exigu et il est très difficile à aligner lors de l'installation. Pendant l'installation, le raccord est tiré dans le carter d'engrenages par le serrage uniforme des écrous montés sur la bride jusqu'à ce qu'il fasse contact avec le carter d'engrenages. On soupçonne que cette difficulté d'installation (défaut d'alignement possible causant des contraintes) puisse mener à l'apparition d'une ou de plusieurs fissures sur le raccord. Lors de la dépose du raccord, on soupçonne aussi que le personnel utilise incorrectement un levier pour dégager la bride du raccord. De plus, de mauvaises techniques de pose et de dépose de la cuve du filtre à huile pourraient aussi contribuer à la présence de fissures sur le raccord.

Un important exploitant Canadien et un organisme de maintenance agréé (OMA) de moteurs ont signalé plusieurs cas de raccords de filtre à huile fissurés par l'intermédiaire du système de Rapports de difficultés en service (RDS). Une inspection de précaution sur sa propre flotte d'aéronefs a révélé deux autres cas de raccords fissurés. L'exploitant a maintenant commencé à utiliser des techniques de contrôle non destructif afin de détecter les fissures et d'éviter d'autres défaillances. L'exploitant met progressivement fin à l'utilisation des anciens raccords et capuchons de filtre à huile, ce qui permettra de réduire encore plus ces incidents.

Garrett Turbine Engine Company has developed a new oil filter adaptor, part number 896700-2, with a built-in swivel that provides easier installation. Please refer to FAA-approved Service Bulletin (SB) TPE331-79-0012 to determine the applicability of TPE 331 series engines. Also, Honeywell (Garrett) Service Bulletin TPE331-79-0010 introduces a newer style oil filter and cap assembly that utilizes a wrench to assist installation.

Transport Canada recommends that owners, operators and other responsible persons comply with the above-mentioned manufacturer's Service Bulletins.

Any further defects or occurrences should be reported to Transport Canada, Continuing Airworthiness, Ottawa, via the Service Difficulty Reporting program.

For further information contact a Transport Canada Centre, or contact Mr. Barry Caldwell, Continuing Airworthiness, Ottawa, telephone 613 952-4358 , facsimile 613 996-9178 or e-mail caldweb@tc.gc.ca

For Director, Aircraft Certification

Garrett Turbine Engine Company a produit un nouveau raccord, réf. 896700-2, de filtre à huile intégrant un pivot qui facilite l'installation. Consulter le bulletin de service TPE331-79-0012 approuvé par la FAA pour déterminer s'il s'applique aux moteurs de la série TPE 331. Aussi, le bulletin de service TPE331-79-0010 présente un nouveau type de filtre à huile et de capuchon qui permet d'utiliser une clé pour faciliter l'installation.

Transports Canada recommande que les propriétaires, les exploitants et d'autres personnes responsables se conforment aux bulletins de services des constructeurs sus-mentionnés.

Toute nouvelle défectuosité ou tout nouvel incident devraient être signalés au bureau du Maintien de la navigabilité aérienne, Transports Canada, Ottawa, par l'intermédiaire du programme de Rapport de difficultés en service.

Pour de plus amples renseignements, communiquez avec un Centre de Transports Canada ou M. Barry Caldwell, Maintien de la navigabilité aérienne, à Ottawa, téléphone 613 952-4358, télécopieur 613 996-9178, ou courrier électronique caldweb@tc.gc.ca

Pour le Directeur, Certification des aéronefs

Bohdan Goyaniuk
Chief, Continuing Airworthiness
Chef, Maintien de la navigabilité aérienne

Note: For the electronic version of this document, please consult the following Web address:	Nota : La version électronique de ce document se trouve à l'adresse Web suivante :
---	---

www.tc.gc.ca/CivilAviation/certification/menu.htm