



No. N°	<b>AL-2005-03</b>	1/2
Date	2005-02-02	

## SERVICE DIFFICULTY ALERT

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

### BOMBARDIER (CANADAIK) CL-600-2C10 & CL-600-2D24 (CRJ-700/900 Series) Auxiliary Power Unit RE220 (RJ) Failure

Operators have reported incidents of smoke/smell in the cabin causing the lavatory smoke detector alarm to activate shortly after the auxiliary power unit (APU) start-up and/or shutdown. Investigations determined a degraded APU tie-shaft O-ring had allowed oil to migrate down the spline shaft past the tie-shaft threads, mixed with buffer air, and entered the APU inlet during start-up and shutdown only.

Honeywell, the APU manufacturer, has designed a new spline shaft that eliminates the leakage path by preventing oil from contacting the tie-shaft. Bombardier has issued an All Operator Message No. 244, dated 22 July 2004, to inform all CRJ700/900 operators of this problem.

Analysis has determined that the probability of APU tie-shaft O-ring failure is higher for APU's that have accumulated more than 2,600 cumulative operating time. Honeywell has issued Service Bulletin No. RE220-49-7799 to replace the spline shaft, P/N WE897997-3 with P/N WE3822661-1.

This design change will be introduced as follows:

(a) In Production:

At APU Serial Number P-288 and subsequent;  
and

(b) In Service:

By the incorporation of Honeywell Service Bulletin RE220-49-7799 or Overhaul Repair Instruction T40925.

## ALERTE AUX DIFFICULTÉS EN SERVICE

Cette alerte aux difficultés en service a pour but d'attirer votre attention sur une condition possiblement hasardeuse qui a été révélée par le Programme de rapports de difficultés en service. Elle est une notification facultative et n'exclut pas nécessairement la publication d'une consigne de navigabilité.

### BOMBARDIER (CANADAIK) CL-600-2C10 et CL-600-2D24 (Séries CRJ-700/900) Panne du groupe auxiliaire de bord RE220 (RJ)

Des exploitants ont signalé des incidents avec présence ou odeur de fumée dans la cabine, ayant déclenché une alarme du détecteur de fumée des toilettes, peu après la mise en marche ou l'arrêt du groupe auxiliaire de bord (APU). Les enquêtes ont révélé que l'usure d'un joint torique d'arbre d'accouplement de l'APU avait permis à l'huile de s'écouler le long de l'arbre cannelé au-delà des filets de l'arbre d'accouplement, de se mélanger avec l'air de la zone tampon, et de pénétrer dans l'entrée d'air de l'APU, au moment des opérations de démarrage et d'arrêt seulement.

Honeywell, le fabricant de l'APU, a conçu un nouvel arbre cannelé qui prévient la fuite en empêchant l'huile d'entrer en contact avec l'arbre d'accouplement. Bombardier a publié le message à tous les exploitants (All Operator Message - AOM) n° 244, en date du 22 juillet 2004, pour informer tous les exploitants des CRJ700/900 de ce problème.

L'analyse a révélé que la probabilité de défaillance du joint torique d'arbre d'accouplement de l'APU est plus élevée dans le cas des APU qui totalisent plus de 2 600 heures de fonctionnement cumulatives. Honeywell a publié le bulletin de service n° RE220-49-7799 qui recommande le remplacement de l'arbre cannelé réf. WE897997-3 par l'arbre cannelé réf. WE3822661-1.

Cette modification de conception sera intégrée de la façon suivante :

(a) Dans la production :

À partir des APU portant le numéro de série P-288 et suivants; et

(b) Dans le service :

Par l'intégration du bulletin de service d'Honeywell n° RE220-49-7799 ou de l'instruction de révision ou de réparation n° T40925.

Transport Canada recommends operators:

1. Limit APU pneumatics to on-ground use only, for APUs that have accumulated more than 2,600 cumulative APU hours, and not yet modified as per Honeywell Service Bulletin No.RE220-49-7799, dated 17 June 2004, or Overhaul Repair Instruction T40925 dated 16 April 2004, or later revisions;

NOTE: During an AFM Emergency or Abnormal situation, the APU can be used as required.

2. Modify the affected APUs as per Honeywell Service Bulletin No.RE220-49-7799 or Overhaul Repair Instruction T40925 at the next APU shop visit; and
3. Report any further defects or occurrences via the Service Difficulty Reporting program.

For further information contact a Transport Canada Centre, or call Mr. Luc Deniger, Continuing Airworthiness, Ottawa, telephone 613 952-5385, facsimile 613 996-9178 or e-mail [denigel@tc.gc.ca](mailto:denigel@tc.gc.ca)

For Director, Aircraft Certification

Transports Canada recommande aux exploitants de :

1. Restreindre à une utilisation au sol seulement les circuits pneumatiques des APU qui totalisent plus de 2 600 heures de fonctionnement cumulatives, et qui n'ont pas encore été modifiés conformément au bulletin de service d'Honeywell n° RE220-49-7799, en date du 17 juin 2004, ou à l'instruction de révision ou de réparation n° T40925 en date du 16 avril 2004, ou à toute révision ultérieure;

NOTA : Pendant une situation d'urgence et anormale décrite dans le manuel de vol de l'aéronef, l'APU peut être utilisé comme requis.

2. Modifier les APU touchés, conformément au bulletin de service d'Honeywell n° RE220-49-7799 ou à l'instruction de révision ou de réparation n° T40925, au moment de la prochaine visite à l'atelier de l'APU; et
3. Signaler toute nouvelle défectuosité ou tout nouvel incident par l'intermédiaire du Programme de rapports de difficultés en service.

Pour de plus amples renseignements, communiquer avec un Centre de Transports Canada ou M. Luc Deniger, Maintien de la navigabilité aérienne, à Ottawa, téléphone 613 952-5385, télécopieur 613 996-9178, ou courrier électronique [denigel@tc.gc.ca](mailto:denigel@tc.gc.ca)

Pour le Directeur, Certification des aéronefs

B. 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](http://www.tc.gc.ca/CivilAviation/certification/menu.htm)