



CONSIGNE DE NAVIGABILITÉ

La présente Consigne de navigabilité (CN) est publiée en vertu de l'article 521.427 du Règlement de l'aviation canadien (RAC). Il est interdit à toute personne d'effectuer ou de permettre le décollage d'un aéronef dont elle a la garde et la responsabilité sauf si les exigences de l'article 605.84 du RAC se rapportant aux CN sont satisfaites. L'annexe H de la norme 625, Normes relatives à l'équipement et à la maintenance des aéronefs, contient des informations concernant d'autres moyens de conformité aux CN.

Numéro :

CF-2023-60

Date d'entrée en vigueur :

28 août 2023

ATA :

72

Certificat de type :

E-27

Sujet :

Moteur – Boulons de fixation du carter du générateur au gaz au carter de soutien de la turbine – Résistance à la fatigue inadéquate

Applicabilité :

Les moteurs Pratt & Whitney Canada (P&WC) :

Modèle PW535E fabriqués selon les spécifications (BS)1229 et BS1348, tous les numéros de série;

Modèle PW535E1 fabriqués selon la spécification BS1439, tous les numéros de série.

Conformité :

Tel qu'indiqué ci-dessous, à moins que ce ne soit déjà fait.

Contexte :

Le carter du générateur au gaz et le carter de soutien de la turbine sont sécurisés au moyen d'un ensemble d'écrous et de boulons situés sur la bride de joint. Au cours d'un examen de conception, P&WC a déterminé que la résistance existante à la fatigue oligocyclique de ces boulons de bride est inadéquate et ils subissent de fortes contraintes à certains emplacements en circonférence.

Bien qu'aucun boulon fracturé n'ait été signalé en service jusqu'à présent, il existe un risque que des fissures causées par la fatigue oligocyclique se forment sur les boulons de la bride, jusqu'à la fracture de ces derniers. La présence de plusieurs boulons fracturés pourrait causer le dégagement de la bride ou la fracture du carter, ce qui peut endommager le moteur et l'avion.

En vue de corriger ce problème de fissuration potentielle du boulon, P&WC a émis le bulletin de service (SB) PW500-72-30571, en date du 9 juin 2023, pour que soit effectué l'inspection ou le remplacement des boulons de fixation du carter du générateur au gaz au carter de soutien de la turbine d'ici leur remplacement par des boulons neufs.

La présente CN rend obligatoire l'inspection ou le remplacement des boulons de références (réf) MS9696-08 et MS9489-06, comme il est indiqué dans les mesures correctives ci-dessous.

Mesures correctives :

Aux fins de la présente CN, les définitions suivantes s'appliquent.

Moteurs du groupe 1 :

- Moteurs qui ont été révisés avant novembre 2021 conformément au manuel de révision réf 3072703 (antérieur à la révision 11) et qui n'ont pas incorporé le SB PW500-72-30556 de P&WC;

ou

- Moteurs qui ont cumulé au moins 5000 cycles et dont les boulons réf MS9696-08 et MS9489-06 n'ont pas été remplacés par des boulons neufs au cours de travaux de maintenance ou de réparation.

Moteurs du groupe 2 : tous les moteurs.

SB applicable : le SB PW500-72-30571 de P&WC, en date du 9 juin 2023, ou toute révision ultérieure approuvée par le chef, Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada.

- A. Dans le cas des moteurs du groupe 1 :
 1. Inspecter les boulons réf MS9696-08 et MS9489-06 dans les 400 cycles à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente CN et corriger toute anomalie, conformément aux consignes d'exécution du SB applicable.
 2. Répéter l'inspection et la correction exigées au paragraphe A.1 de la présente CN à des intervalles n'excédant pas 400 cycles moteur jusqu'à ce que les boulons soient remplacés, conformément au paragraphe B de la présente CN.

Le remplacement des boulons conformément au paragraphe B de la présente CN satisfait à l'exigence de l'objet de l'inspection.

- B. Dans le cas des moteurs du groupe 2, remplacer les boulons réf MS9696-08 et MS9489-06 par des boulons neufs au cours de la prochaine inspection ou révision prévue des parties chaudes du moteur, selon la première de ces deux éventualités, conformément aux consignes d'exécution du SB applicable.
- C. À compter de la date d'entrée en vigueur de la présente CN, les boulons réf MS9696-08 et MS9489-06 déposés conformément au paragraphe A ou B de la présente CN ne sont pas admissibles à la repose sur la bride entre le carter du générateur au gaz et le carter de soutien de la turbine des moteurs de modèles PW535E (spécifications BS1229 et BS1348) et PW535E1 (spécification BS1439).

Autorisation :

Pour le ministre des Transports,

Le chef, Maintien de la navigabilité aérienne

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Jenny Young

Émise le 14 août 2023

Contact :

Liviu Badita, Maintien de la navigabilité aérienne, Ottawa, téléphone 1-888-663-3639, télécopieur 613-996-9178 ou courrier électronique

TC.AirworthinessDirectives-Consignesdenavigabilite.TC@tc.gc.ca, ou tout Centre de Transports Canada.