



CIVIL AVIATION SAFETY ALERT

ALERTE À LA SECURITE DE L'AVIATION CIVILE

ATTENTION:

**AIRPORT OPERATORS
TRANSPORT CANADA CIVIL AVIATION
SAFETY INSPECTORS - AEROROMES**

À L'ATTENTION DE :

**LES EXPLOITANTS D'AÉROPORTS
LES INSPECTEURS DE LA SÉCURITÉ DE
L'AVIATION CIVILE DE TRANSPORTS
CANADA - AÉRODROMES**

PREVENTIVE MAINTENANCE OF INPAVEMENT LIGHTS

TRAVAUX D'ENTRETIEN PRÉVENTIF DES FEUX ENCASTRÉS

PURPOSE:

This Safety Alert arises from a recent incident in which a departing air carrier aircraft dislodged an in-pavement runway light fixture, causing significant damage to the aircraft. This CASA reminds Operators to properly maintain lighting systems installed at the airport through routine inspections and by applying a detailed preventive maintenance program as stipulated in TP312 Aerodrome Standards and Recommended Practices.

OBJET :

La présente alerte à la sécurité donne suite à un incident récent au cours duquel un aéronef de transport a délogé un feu de piste encastré au décollage et subi des dommages importants. La présente alerte à la sécurité de l'Aviation civile (ASAC) vise à rappeler aux exploitants de bien entretenir les systèmes d'éclairage d'un aéroport en inspectant ceux-ci régulièrement et en respectant un programme d'entretien préventif, tel que le prescrit le TP 312, *Aérodromes – Normes et pratiques recommandées*.

BACKGROUND:

In recent incidents, physical damage to aircraft resulted from the optical assembly of an in-pavement runway light fixture being dislodged. Lapses in maintenance programs for these in-pavement fixtures may have played a role. These incidents highlight the importance of preventive maintenance programs, associated checks, and inspection procedures. Such surveillance is particularly important with in-pavement lighting systems because they are subjected to physical stress caused by moving aircraft and require additional maintenance, especially in touchdown zones and on busier runways.

CONTEXTE :

Au cours de récents incidents, des aéronefs ont subi des dommages matériels lorsque la lentille de feux de piste encastrés s'est délogée. Il se peut que des lacunes dans le programme d'entretien des feux encastrés aient joué un rôle dans ces incidents, ce qui prouve à quel point les programmes d'entretien préventif, les vérifications connexes et les procédures d'inspection sont importants. Un tel contrôle est tout particulièrement important dans le cas des systèmes d'éclairage encastrés, car ces derniers sont exposés à davantage de contraintes causées par le mouvement des aéronefs. Ces systèmes doivent donc faire l'objet de travaux d'entretien supplémentaires, surtout ceux qui sont encastrés dans les zones de toucher des roues et les pistes achalandées.

RECOMMENDED ACTION:

The current version of Advisory Circular (AC) 302-008, Maintenance of Runway and Taxiway Lighting Systems, provides specific guidelines for maintenance of airport visual aid systems. This AC discusses maintenance procedures for in-pavement lighting systems and provides guidelines and a schedule of periodic checks. It is important that maintenance personnel review the schedule of periodic checks, including the need to periodically check bolts used to install in-pavement lights and torque them to the required standard. The following are other specific recommendations for maintenance of in-pavement lights:

- (1) Torque the bolts used with in-pavement lights to the manufacturer's recommendations. Always use a calibrated torque wrench. Never use an impact driver because this could cause over-torque of the bolts. Installed bolts require periodic checks to ensure they remain at the required torque.
- (2) Always use a two-part locking washer assembly with in-pavement light fixtures.
- (3) Always use new bolts and washer assemblies. Never reuse bolts.
- (4) Never leave a fixture with a bolt missing. Missing bolts place additional stress on the fixture as well as the remaining bolts.
- (5) When maintenance other than simple cleaning is required, removal of the light fixture and replacement with a refurbished unit is necessary. Although AC 302-008 offers a recommended schedule for periodic checks, they should be tailored to the facility based on local conditions such as environmental issues and runway traffic load.

MESURE RECOMMANDÉE :

La version actuelle de la circulaire d'information (CI) 302-008, *Maintenance des pistes et des feux de voie de circulation*, donne des directives précises sur les procédures d'entretien des systèmes de balisage d'aéroport. La CI en question traite des procédures d'entretien, donne des directives et présente un calendrier de vérifications périodiques des feux encastrés. Il est important que le personnel d'entretien examine le calendrier de vérifications périodiques, notamment qu'il vérifie périodiquement les boulons utilisés pour fixer les feux encastrés et qu'il s'assure que ceux-ci sont bien serrés au couple, conformément à la norme prescrite. Voici d'autres recommandations visant tout particulièrement l'entretien des feux encastrés :

- 1) Les boulons utilisés pour fixer les feux encastrés sont serrés au couple conformément aux recommandations du fabricant. Pour ce faire, il faut toujours utiliser une clé dynamométrique étalonnée. N'utilisez jamais un mandrin à percussion, car il pourrait exercer un serrage excessif sur les boulons. Les boulons en place doivent être vérifiés périodiquement pour s'assurer qu'ils sont bien serrés au couple.
- 2) Il faut toujours utiliser des rondelles d'arrêt comprenant deux pièces pour poser des feux encastrés.
- 3) Il faut toujours utiliser des rondelles et des boulons neufs. Ne réutilisez jamais les boulons déposés.
- 4) Aucun boulon ne doit manquer sur l'appareil d'éclairage. Les boulons manquants engendrent une contrainte supplémentaire sur l'appareil d'éclairage ainsi que sur les autres boulons.
- 5) Lorsqu'il faut effectuer des travaux d'entretien autres que le simple nettoyage des feux, il faut enlever l'appareil d'éclairage et le remplacer par un appareil remis en état. Même si la CI 302-008 présente un calendrier de vérifications périodiques, ces dernières devraient être adaptées à l'installation en fonction des conditions d'exploitation locales, comme les questions environnementales et l'achalandage de la piste.

(6) In addition to conducting the required maintenance, airport operators must also ensure these maintenance activities are properly documented. If you are responsible for a Part 3 certificated airport and have any questions about documentation requirements, contact your assigned Airport Certification Safety Inspector.

6) En outre, pour effectuer les travaux d'entretien nécessaires, les exploitants d'aéroport doivent s'assurer de bien documenter les activités d'entretien. À titre de responsable d'un aéroport exploité en vertu d'un certificat délivré conformément à la Partie III, communiquez avec l'inspecteur de la sécurité attribué à la certification de l'aéroport pour toute question concernant les documents exigés.

CONTACT OFFICE

For more information concerning this issue, contact a **Transport Canada Centre** or contact:

Eduard Alf
 Aviation Lighting Systems, Senior Engineer
 Flight Standards – AARTA
 Ottawa, ON K1A 0N5
 Phone: 613-990-2100
 Email: eduard.alf@tc.gc.ca

BUREAU RESPONSABLE

Pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet, **veuillez communiquer avec un** Centre de Transports Canada ou avec :

Eduard Alf
 Ingénieur principal, Systèmes d'éclairage pour l'aviation
 Normes de vol – AARTA
 Ottawa (Ontario) K1A 0N5
 Téléphone : 613-990-2100
 Courriel : eduard.alf@tc.gc.ca

[original signed by]
 [original signé par]

Aaron McCrorie
 Director | Directeur
 Standards Branch | Direction des Normes

<p>The Transport Canada Civil Aviation Safety Alert (CASA) is used to convey important safety information and contains recommended action items. The CASA strives to assist the aviation industry's efforts to provide a service with the highest possible degree of safety. The information contained herein is often critical and must be conveyed to the appropriate office in a timely manner. The CASA may be changed or amended should new information become available.</p>	<p>L'alerte à la sécurité de l'Aviation civile (ASAC) de Transports Canada sert à communiquer des renseignements de sécurité importants et contient des mesures de suivi recommandées. Une ASAC vise à aider le milieu aéronautique dans ses efforts visant à offrir un service ayant un niveau de sécurité aussi élevé que possible. Les renseignements qu'elle contient sont souvent critiques et doivent être transmis rapidement par le bureau approprié. L'ASAC pourra être modifiée ou mise à jour si de nouveaux renseignements deviennent disponibles.</p>
--	--