

ADVERTENCIA 113/DAG

La presente ADVERTENCIA tiene por objeto dar a conocer una situación que puede afectar la seguridad de operación de las aeronaves que se detallan. La misma se emite solamente a los efectos de informar y cualquier recomendación de acción correctiva no tiene carácter mandatorio.

Buenos Aires, 01 de diciembre de 2010.

DIRIGIDO A: propietarios, operadores y Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR) habilitados con alcance para aeronaves marca Beechcraft, modelos C-35 Series.

MOTIVO: Daños del conjunto del tren de aterrizaje de nariz, por la fractura de la horquilla estructural, fractura completa del cilindro del actuador de amortiguador de oscilaciones del tren de nariz y daños en las barras de accionamiento del sistema de extensión y repliegue del conjunto.

ANTECEDENTES:

1º) Surgen de la investigación de un accidente efectuado por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) ocurrido a una aeronave Beechcraft, modelos C-35 series, la retracción del tren de nariz en la carrera de aterrizaje, debido al debilitamiento progresivo de la horquilla sostén de la rueda, debido al avance de un frente de fisura que tuvo origen en una zona donde la acumulación de inclusiones no ferrosa degradaron las condiciones de vida a fatiga del material

2º) De los ensayos e Investigaciones surge que: Observados los daños en la horquilla estructural del conjunto, se determinó que la fractura se encontraba ubicada en una zona contigua al momento máximo flector del componente, sector donde se concentran tensiones de tracción compresión alternada, generada por las cargas a flexión.

3º) Desmontados los componentes de la aeronave, se remitieron para su análisis metalúrgico al Laboratorio de Investigaciones de Metalúrgica Física (LIMF) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Plata (UNLP).

4º) Llevado a cabo el análisis metalográfico, se determinó que el componente presenta un elevado nivel de material inclusionario compuesto por estructuras globulares de óxidos y aluminosilicatos – sulfuros con geometría predominante longitudinal.

5º) En la horquilla que colapsó en servicio, se detectó en la zona próxima al eje de alojamiento de la rueda, una reparación a través de técnica de soldadura. Razón por la cual que esa área también se encuentre con sus propiedades mecánicas disminuidas debido a la alteración térmica de la zona.

6º) En el plan de mantenimiento de la aeronave, no figuran ítems de inspección específicos para el conjunto afectado, que indiquen por ejemplo, la aplicación de ensayos de material no destructivos que permitan detectar el progreso de fisuras.

RECOMENDACIÓN: Teniendo en cuenta lo mencionado, se recomienda:

1º) A los TAR, propietarios/operadores, en la próxima ocasión de entrada a sus instalaciones de una aeronave Beechcraft, modelo C-35 series y en cada inspección por rehabilitación anual de la misma, efectuar una inspección completa en la horquilla estructural del conjunto de tren de aterrizaje de nariz, mediante el procedimiento de Ensayos No Destructivos del material (NDT).

2º) Se recuerda a todos los TAR lo siguiente:


- a) El RAAC Parte 145, Sección 145.221, prescribe la obligación de informar a esta DA cualquier defecto serio u otros factores que comprometen la condición de aeronavegabilidad de aeronaves, motores, hélices o cualquier componente de ellos. Al respecto, se recomienda la lectura de la Circular de Asesoramiento CA 20-109 última revisión, Informe de Fallas, Mal Funcionamiento o Defectos.

Para obtener mayor información o efectuar cualquier consulta respecto a la presente Advertencia dirigirse al Departamento de Aviación General de la D.A.

Tel: (011) 4576-6406 / 4508-2105

Tel/Fax (011) 4576-6404

E-mail: av.general@dna.org.ar


Ing. Aer. Juan J. Bordet
Jefe de Departamento de Aviación General