



**DIRECCION NACIONAL DE AERONAVEGABILIDAD (DNA)
DIRECCION AVIACION GENERAL (DAG)
REPUBLICA ARGENTINA**

ADVERTENCIA 022/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, 05 de junio de 2003.

DIRIGIDO A: propietarios, operadores y Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR) habilitados con alcance para aeronaves marca Cessna, modelos 210 y T210 Series.

MOTIVO: Posibilidad de falla en la extensión/retracción del tren de aterrizaje principal.

ANTECEDENTES:

1º) Como resultado de la investigación de un accidente ocurrido a una aeronave Cessna T210K, la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) estableció como causa principal la siguiente: *“Aterrizaje con tren retraído sobre la franja de seguridad lateral de la pista, ante la imposibilidad de extender el tren de aterrizaje, en forma normal y de emergencia, debido a la pérdida total de líquido hidráulico por una cañería fisurada. Fue factor contribuyente, el atascamiento de una válvula de alivio de la bomba hidráulica, que permitió que el sistema sufriera excesiva presión de trabajo, dañando la cañería”.*

2º) En dicho accidente, cuando la aeronave estaba próxima a aterrizar, el piloto procedió a extender el tren de aterrizaje, advirtiéndole que el mismo no bajaba y que no se encendían las luces verdes de tren abajo. Realizó varios intentos para bajar y subir el tren con el procedimiento normal y luego con el procedimiento de emergencia, sin resultado satisfactorio.

3º) Posterior al accidente, se procedió a la verificación y control de los sistemas, notándose la ausencia total de líquido en el sistema hidráulico, y se comprobó que la no extensión del tren que dio origen al accidente, fue producida por dicha pérdida de líquido hidráulico. Como el sistema normal y el sistema de emergencia funcionan con el mismo líquido hidráulico del contenedor, no funcionó ninguno de los dos sistemas.

4º) Asimismo, se comprobó que la pérdida se produjo por un tramo de cañería (Cessna P/N 1280503-3, ítem 13 de la figura 124 del Catálogo Ilustrado de Partes) fisurada. Esta pérdida no pudo ser notada durante las inspecciones previas a los vuelos, debido a que la parte inferior del túnel, por donde pasa la cañería hidráulica en el fuselaje, está protegida con paneles de poliuretano que absorbieron la pérdida.

5º) La bomba hidráulica fue desmontada para su verificación, durante la cual se observó excesiva presión a 2.000 RPM, no pudiendo liberarse la misma. Luego de desarmar la válvula de alivio, la misma se encontró atascada. Después de una limpieza, pulido y cambio de O'rings, volvió a funcionar satisfactoriamente.

6º) Debido al trabado de la válvula de alivio, no se produjo el alivio de presión correspondiente cuando se superó la presión admisible entregada por la bomba hidráulica de motor. Debido a esto, el exceso de presión fue transmitido al sistema, dañando una de las cañerías de aluminio.

RECOMENDACION: Teniendo en cuenta lo mencionado, se recomienda:

1º) A los propietarios y operadores de las aeronaves, tan pronto como sea posible, hacer inspeccionar por un TAR habilitado la Power Pack por posible atascamiento de la válvula de alivio. A tal efecto, se recomienda el desmonte, desarme, inspección, reparación en caso de ser necesario, armado e instalación de la Power Pack, siguiendo estrictamente los procedimientos que se indican en los respectivos Maintenance o Service Manuals.

2º) A los TAR, en la próxima ocasión de entrada a sus instalaciones de una aeronave Cessna 210 o T210 Series, y en cada inspección por rehabilitación anual de las mismas, efectuar una inspección completa de la Power Pack siguiendo estrictamente los procedimientos que se indican en los respectivos Maintenance o Service Manuals, prestando especial atención en las condiciones de la válvula de alivio, procediendo a su reparación y reemplazo de las partes de goma, en caso de ser necesario. Además, se recomienda inspeccionar cuidadosamente el nivel de líquido hidráulico en el sistema, lo cual podría indicar posibles anomalías referentes a pérdidas y obstrucciones en el circuito y sus componentes.

3º) Asimismo, se aprovecha la presente Advertencia para que los propietarios y operadores tomen conocimiento sobre la característica negativa de estos modelos de aeronaves, en cuanto a que una pérdida total de líquido hidráulico anulará tanto el sistema normal de accionamiento del tren de aterrizaje, como el sistema de emergencia, por utilizar ambos el mismo reservorio, debiendo preverse en tal caso un aterrizaje con tren retraído. Además, se les recomienda que tomen los mayores recaudos en cuanto a control de funcionamiento y mantenimiento del sistema hidráulico de sus aeronaves, para evitar las pérdidas y obstrucciones en el circuito y sus componentes.

4º) Se recuerda a todos los TAR lo siguiente:

- a) Para las inspecciones anuales y de 100 horas, el DNAR Parte 43, Apéndice D, Item (e)(1) requiere la inspección de todas las unidades del grupo tren de aterrizaje, por verificación de las malas condiciones e inseguridad de la sujeción.
- b) Para las inspecciones anuales y de 100 horas, el DNAR Parte 43, Apéndice D, Item (e)(7) requiere la inspección de líneas hidráulicas por verificación de pérdidas.
- c) El DNAR Parte 145, Sección 145.63(a) prescribe la obligación de informar a la DNA cualquier defecto serio u otros factores que comprometan 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 20-109A, Informe de Fallas, Mal Funcionamiento y Defectos de Fabricación.

Para obtener mayor información o efectuar cualquier consulta respecto a la presente Advertencia dirigirse a la División Ingeniería de la DAG:

Ing. Fabián Masciarelli

Tel: (011) 4508-2105

Fax: (011) 4576-6404

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

Ing. Aer. Ricardo E. Olmedo
Director de Aviación General