



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

ADVERTENCIA 057/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, 22 de noviembre de 2005.

DIRIGIDO A: Todos los Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR), propietarios y operadores de aeronaves marca Cessna, modelos A188, A188A y A188B:

- S/N 18800001 hasta 18803046 (inclusive) que tengan instalado el Service Kit SK188-61 (referenciado en la Single-Engine Service Letter N° SE78-39), y
- todos los S/N 18803047 (inclusive) en adelante.

MOTIVO: Posibilidad de falla de motor por escasa lubricación.

ANTECEDENTES:

- El 30-Septiembre-2005 se recibió en la DAG un Informe Básico de Incidente enviado por la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (J.I.A.A.C.), del cual surge que el 29-Septiembre-2005 una aeronave Cessna A188B equipado con un motor Continental IO-520-D, realizó un aterrizaje de emergencia por problemas técnicos en el motor. Luego de proceder a la apertura del motor, se inspeccionó el mismo y se hallaron restos de goma en algunos conductos de paso de aceite. Aparentemente estos restos provienen del interior de las mangueras que conectan al radiador con el resto del sistema de lubricación. Se presume que la obturación de dichos conductos pudo haber provocado la falla en el sistema de lubricación del motor.
- El circuito de aceite del modelo de motor en cuestión es como se detalla a continuación:
Para los motores con cárter SANDCAST:
La bomba de aceite conduce el lubricante desde el sumidero (*Sump*) hacia el filtro de aceite. Desde allí pasa por la galería de lubricación del cárter derecho arribando a la válvula de control de temperatura, cuya función es comandar el pasaje o no del aceite por el radiador a partir de una determinada temperatura, para su refrigeración. Continuando con el circuito, lubrica el cojinete delantero del árbol de levas pasando luego a la galería de lubricación del cárter izquierdo. De allí pasa al gobernador, al interior del cigüeñal y a los tres (frontal, medio y trasero) cojinetes principales. Del cojinete trasero, se expide aceite para lubricar la conducción de la bomba de combustible, de los magnetos y de los accesorios. Luego el aceite retorna al sumidero.
Para los motores con cárter PERMOLD:
Si bien el circuito tiene algunas diferencias, aquí también el aceite, luego de pasar por el filtro, es conducido al radiador de aceite, que es lo relevante para esta Advertencia.
- En este motor el radiador de aceite viene montado de origen directamente en el semicárter derecho o izquierdo (según sea el cárter SANDCAST o PERMOLD, respectivamente), sin conexión por mangueras.

- El 19-Junio-1978, posterior a la fecha de fabricación de este modelo de motor, Cessna emitió la Single-Engine Service Letter N° SE78-39, ofreciendo el Service Kit SK188-61, por medio del cual es posible instalar en las aeronaves un radiador MODINE de 8" en reemplazo del HARRISON de 9" de origen, reubicándolo en la parte inferior del motor mediante dos mangueras flexibles. Esta alteración es elegible para las aeronaves número de serie 18800001 hasta 18803046 (inclusive). A partir del número de serie 18803047 (inclusive) esta alteración vino provista de fábrica.
- Dado que el aceite filtrado es enviado al radiador de aceite y desde allí continúa lubricando partes rotantes del motor (como pueden ser los cojinetes del cigüeñal, los cojinetes de las bielas, etc.), en el caso de existir mangueras deterioradas en la entrada y la salida del radiador, los residuos de dichas mangueras serán conducidos por el aceite a través del resto del circuito de lubricación. Dependiendo del tamaño de los residuos y del diámetro de los conductos de lubricación, ésto puede inducir a la obstrucción del pasaje de aceite al resto del motor provocando su falla por falta de lubricación.
- El Service Manual correspondiente a las aeronaves Cessna 188 y T188 Series, establece en su Sección 2, Ítem 2-54.2.A., que las mangueras de goma que transportan fluidos en el compartimiento del motor, deben ser cambiadas cada 5 años o durante la Recorrida General del motor, lo que ocurra primero.

RECOMENDACION: Teniendo en cuenta lo anterior, esta Dirección recomienda:

- 1º) A los TAR, que en ocasión del ingreso de una aeronave a la que le sea aplicable esta Advertencia, prestar especial atención al tiempo que acumulan las mangueras del radiador de aceite desde su instalación, cambiándolas al alcanzar los 5 años o durante la Recorrida General del motor, lo que ocurra primero.
Ante la posibilidad de duda respecto al tiempo en servicio de las mangueras, CAMBIARLAS POR NUEVAS.
- 2º) Luego de retirar una manguera, ya sea porque hayan transcurrido los 5 años recomendados o porque se desconozca el tiempo desde nueva, se recomienda inspeccionar el estado del interior de la misma, con el fin de determinar si se estuvo desgranando. En tal caso, se recomienda además verificar el estado del sistema de lubricación, determinando si los conductos de lubricación están obstruidos o han comenzado a hacerlo.
- 3º) A los propietarios / operadores de aeronaves a las que les sea aplicable la presente Advertencia, que cuanto antes verifiquen la fecha de instalación de las mangueras de aceite. Ésto puede determinarse observando la fecha estampada en el collar de la mangueras. Ante la ausencia de este collar, considerar que las mangueras están vencidas y concurrir cuanto antes a su taller de confianza para proceder a su reemplazo por nuevas.

Para obtener mayor información o efectuar consultas sobre la presente Advertencia dirigirse a la División Ingeniería de la DAG:

Ing. Aer. Francisco OSCIAK o Ing. Aer. Pablo CORADAZZI

Tel: (011) 4508-2105

Fax: (011) 4576-6404

E-mail: av.general@fibertel.com.ar

Página Web: www.dna.org.ar

Ing. Aer. Juan J. Bordet
Director de Aviación General