



ANAC

Administración Nacional
de Aviación Civil
Argentina

ADVERTENCIA 186/DAG

La presente ADVERTENCIA tiene por objeto dar a conocer una situación que puede resultar de interés para Talleres Aeronáuticos de Reparación, operadores y/o propietarios de aeronaves, por tal motivo la misma se emite a los efectos de informar, y las recomendaciones en ella contenidas no tienen carácter mandatorio.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 13 de enero de 2016.

DIRIGIDO A: Todos los Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR), propietarios y operadores de aeronaves con motores alternativos, que utilizan filtros de aceite tipo cartucho.

MOTIVO: Posibilidad de paradas y fallas en la planta de potencia de motores alternativos.

ANTECEDENTES:

En junio de 2013, una aeronave Piper, modelo PA-A-38 sufrió una falla en el funcionamiento de la planta motriz, con la posterior detención en vuelo, situación que condujo a un aterrizaje forzoso con daños en la aeronave.

Luego del análisis de los hechos descriptos en el Informe elaborado por la Junta de Accidentes y teniendo en cuenta otros antecedentes similares, se ha podido inferir que los daños que dieron origen al desgaste de las partes internas del motor, podrían haberse advertido en forma temprana mediante la evaluación de los residuos retenidos en el filtro de aceite.

Una breve revisión de los documentos de los fabricantes de motores, se ha observado que los manuales ya tienen acciones indicadas al respecto tales como:

- 1- OPERATOR'S MANUAL DEL MOTOR CONTINENTAL O-200: *"Remove the oil filter. Cut the oil filter open using an appropriate Oil Filter Can Cutter (P/N CT-923 (Table 3-1, "Special Tools List"). Inspect the oil filter for metal debris trapped within the filter to assess the engine condition. If debris is found, wash the filter media in a clean glass container to ascertain content. Use a magnet to check for steel particulate. New, rebuilt, or overhauled engines typically exhibit more wear material on the first and second oil filter Change, which is normal. Wear material volume should taper off during subsequent oil changes. If the same quantity of wear material is noted on subsequent oil changes, note the characteristics of the wear material (Section 6-3.7.5, "Oil Trend Monitoring and Spectrographic Oil Analysis")."*
- 2- OPERATOR'S MANUAL DEL MOTOR LYCOMING O-235: *"Remove oil suction and oil pressure screens and clean thoroughly. Note carefully for presence of metal particles that are indicative of internal engine damage. If engine is equipped with external oil filters, replace at this time. Before disposing of filter, check interior for traces of metal particles that might be evidence of internal engine damage."*

De esta manera, queda en claro la conveniencia de atender a lo indicado por los fabricantes de los motores, en cuanto a la apertura de los filtros y su inspección. Del resultado de estas tareas, se podría anticipar desgastes internos que pondrían en riesgo la continuidad operativa de los motores y de esta manera aportar a la seguridad operacional.

La existencia de partículas metálicas, y el tipo y cantidad de las mismas, da evidencias del tipo de desgaste y del daño que eventualmente podrían estar sufriendo las partes internas del motor. Queda claro que esta evaluación de las partículas metálicas que pudieran encontrarse (en cuanto a cantidad, tamaño y tipo), deberá ser realizada por un técnico idóneo con la experiencia necesaria para, para emitir un diagnóstico del estado del motor, y en caso de considerarlo necesario, decidir la inspección, la apertura parcial o total del motor, y/o reparación.

RECOMENDACIONES:

En base a lo arriba informado, se recomienda que en la próxima tarea de mantenimiento que involucre el recambio del filtro de aceite de motor, antes de ser este descartado, se abra de manera no abrasiva para exponer su elemento filtrante. Existen en el mercado herramientas especiales que cumplen perfectamente esta tarea, como se observa en las imágenes siguientes.



Luego de la apertura de la carcasa metálica del filtro, se debería exponer el elemento filtrante y exponerlo extendido para su mejor observación. Posteriormente, utilizando un pequeño imán, recorrer los pliegues internos del elemento filtrante de manera de lograr retener y acumular las partículas magnéticas que pudieran estar presentes. Tener en cuenta que puede haber presencia de partículas no magnéticas que también son indicativas de un desgaste prematuro particular, y que no serían retenidas por este método. Las imágenes a continuación dan ejemplo de filtros abiertos para exponer su elemento filtrante a la inspección visual:





En motores nuevos o reconstruidos es normal que se tenga más material de desgaste en el primer y segundo cambio del filtro de aceite. Si la misma cantidad de material de desgaste se observara en los cambios de aceite posteriores, o peor aún, si se tuviera la presencia de partículas metálicas, deberán ser revisadas por personal técnico idóneo de un Taller Aeronáutico de Reparación con alcances para ese motor antes de la próxima puesta en marcha, con el objetivo, como ya se dijo, de emitir un diagnóstico del estado, y en caso de considerarlo necesario, decidir la inspección o la apertura total o parcial.

Ing. Aer. Pablo CORADAZZI
Jefe Departamento Aviación General
Dirección de Aeronavegabilidad