



ANAC

Administración Nacional
de Aviación Civil
Argentina



DIRECCIÓN DE AERONAVEGABILIDAD

ADVERTENCIA 117/DAT

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, 12 de agosto de 2011.

APLICABLE A: Motores turbohélices marca Honeywell International Inc., modelos TPE331-11U, -12B, -12UA, -12UAR y -12UHR.

MOTIVO: Desgaste de componentes internos del motor. Evaluación SOAP.

ANTECEDENTES:

1. Parte del mantenimiento programado desarrollado por el fabricante del motor, consiste en el análisis de muestras del aceite y filtro usados, para determinar el estado del desgaste de determinados componentes internos del motor. A esto se lo denomina Spectrometric Oil Analysis Program (SOAP). Paralelamente a lo indicado por el fabricante con relación al tema del SOAP (Referirse al ASB TPE331-A79-0034 y la SIL P331-97), la FAA emitió la AD N° 2002-12-09, en la cual requiere, entre otros, enviar muestras a un Laboratorio SOAP autorizado cada 80 / 120 horas de tiempo en servicio y en el caso que el Laboratorio interviniente determine que la condición es inaceptable, efectuar las reparaciones necesarias dentro de las 50 horas luego de haber recibido el informe de resultados.
2. Si bien el ASB TPE331-A79-0034 indica que el Propietario/Operador debe enviar el material al Laboratorio dentro de las 24 horas luego de haber removido el filtro y tomado las muestras de aceite, y si bien la SIL P331-97 indica que el Laboratorio SOAP interviniente debe analizar cada muestra recibida en un lapso de tiempo no mayor de 24 horas desde su recepción, y luego enviarle un informe completo al Propietario/Operador; el texto de la AD no especifica claramente hasta cuándo se puede continuar operando un motor luego de haberle extraído la muestra SOAP sin haberse recibido el informe de resultados correspondiente ("CONFIRMACION DE ESTADO"). Si bien debiera corresponderse con el lapso de tiempo indicado (80 / 120 horas de tiempo en servicio), esta conclusión no está taxativamente indicada.
3. Como antecedente relacionado con este tema, el 24/02/2011 la tripulación de una aeronave Fairchild SA227-DC equipada con motores TPE331-12UHR (con un TSN = 11.619,9 horas), durante la etapa inicial de descenso, detectó baja presión de aceite en uno de los motores, a consecuencia de lo cual el piloto procede a apagar dicho motor. El aterrizaje se produjo sin consecuencias, y posteriormente se determinó que el motor tenía importantes daños en su caja de accesorios.
Analizando los registros de mantenimiento del motor protagonista del evento, al cual le aplicaba la AD N° 2002-12-09, se determinó que las últimas muestras SOAP habían sido tomadas:
-El 14/01/2011, a las TSN 11.494 hs. y su resultado fue reportado como NORMAL el 08/02/2011.

-El 11/02/2011, a las TSN 11.590 hs. y su resultado fue reportado el 18/02/2011. En este caso, el Laboratorio que realizó el análisis de las muestras de aceite y filtro, determinó que el motor debía ser inmediatamente inspeccionado, debido a alta presencia de acero al molibdeno M50. Evidentemente en este caso, existió un retraso en las comunicaciones internas de la Empresa, que impidieron la rápida detención de la operación de este motor. Analizando las fechas y valores mencionados, puede verse que el motor fue operado casi 126 hs. desde la última toma de muestras con Informe ACEPTABLE / NORMAL el 14/01/2011 (TSN = 11.494 hs.) hasta que se produjo su rotura el 24/02/2011 (TSN = 11.619,9 horas).

4. Otro Operador, informó que recibido el informe del Laboratorio con resultado similar al anterior (Inspeccionar el motor inmediatamente), desprogramó el motor y lo envió a un TAR para su reparación, a consecuencia de lo cual se detectó un desgaste prematuro en uno de los cojinetes de la caja de accesorios. En este caso, desde la última confirmación satisfactoria de estado hasta el nuevo informe en el que el Laboratorio recomienda la inspección inmediata, el motor había sido operado 92 horas.

RECOMENDACIONES:

En base a los eventos descritos en los ANTECEDENTES, es dable concluir que los resultados de los análisis de Laboratorios predicen sin mucho error el estado de desgaste interno del motor, pudiendo estos desgastes, como fue indicado en el primer evento, generar daños importantes que deriven en la detención involuntaria del motor. Por ello, este Departamento recomienda a los operadores de motores a los que aplica esta Advertencia, lo siguiente:

1. Fijar en 100 horas de tiempo en servicio el período máximo en el cual el motor puede ser operado sin tener "CONFIRMACION DE ESTADO". Esta confirmación es el Informe del Laboratorio SOAP autorizado que realizó el análisis de las muestras enviadas. Si el resultado del Informe es ACEPTABLE / NORMAL, operar el motor hasta totalizar 100 horas contadas a partir de la toma de muestras correspondiente a ese Informe, y continuar operando sólo si se cuenta con un nuevo Informe que certifique como ACEPTABLE / NORMAL el estado del motor luego de haber operado esas 100 horas.
2. En caso que el resultado del Informe del Laboratorio SOAP autorizado sea NO ACEPTABLE / INSPECCIONAR EL MOTOR INMEDIATAMENTE, se recomienda desprogramar el motor lo antes posible y someterlo a la reparación correspondiente. Si el Informe indica modificar los tiempos entre tomas de muestras, el intervalo indicado en el resultado del análisis debería pasar a ser el nuevo intervalo máximo en el cual el motor pudiera ser operado sin tener "CONFIRMACION DE ESTADO".

Si bien lo arriba recomendado amplía lo indicado en los párrafos (a) y (b) de la FAA AD 2002-12-09, debe interpretarse el contenido de esta Advertencia como informativo, teniendo carácter mandatorio únicamente lo contenido en la FAA AD 2002-12-09.

Ing. Aer. Marcelo D. Guaragna
Jefe Departamento Aviación de Transporte
A.N.A.C.