

CIRCULAR DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA ● PORTUGAL

INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL
INFORMAÇÃO AERONÁUTICA
AEROPORTO DA PORTELA
1749-034 LISBOA

TELEFONE 218423500
AFTN - LPPTYAYI
TELEX 12120 - AERCIV P
FAX 218423581
ais@inac.pt

19/01
30 de Novembro

Directiva operacional sobre a utilização do fluido anti-congelante Tipo II e IV

1. Geral

Esta Circular tem como objectivo informar os operadores sobre o risco da utilização repetitivo dos fluidos anti-congelantes Tipo II e Tipo IV (SAE AMS 1428). A utilização repetitiva destes fluidos pode provocar a formação de resíduos secos nas zonas "inactivas" das áreas dinâmicas das aeronaves. Estes resíduos secos, por sua vez, provocam alterações mecânicas ou aerodinâmicas adversas no movimento dos comandos de voo.

2. Directiva Operacional

- 2.1 A aplicação repetitiva de fluidos anti-gelo/gelo de alta densidade (SAE AMS 1428) pode conduzir a uma subsequente formação/acumulação de resíduos secos nas áreas aerodinâmicas inactivas, tais como cavidade ou fendas. Estes resíduos re-hidratam-se se expostos a condições de humidade elevada e/ou precipitação e aumentarão várias vezes o seu volume/tamanho original. Expostos a condições ambientes de 0°C ou abaixo, congelam. Esta condição poderá causar o bloqueamento ou estorvar a actuação de partes móveis como os sistemas de comando de voo. Resíduos re-hidratados podem também formar-se nas superfícies exteriores, provocando a redução da sustentação e aumentando a resistência e a velocidade de perda. Podem igualmente acumular-se dentro das estruturas superiores de controlo e causar o entupimento de drenos ou o desbloqueamento daquelas. Os resíduos podem também acumular-se em áreas escondidas, tais como as dobradiças dos controlos de voo, roldanas, cabos de comando e seus olhais.
- 2.2 O operador deve solicitar instruções/orientações ao construtor do avião. Estas devem incluir, mas não ser limitadas por:
- Estabelecimento de procedimento satisfatório para prevenir/evitar, detectar e remover os resíduos secos do fluido com potencial para causarem qualquer um dos problemas descritos em 2.1 acima;
 - Estabelecimento de inspecções periódicas apropriadas.
- 2.3 Os operadores deverão solicitar, ao fabricante, informações sobre as características de secagem e re-hidratação do fluido e sobre a selecção de produtos que possam melhorar as características.

2.4 O operador deverá:

- Reportar qualquer incidente relacionado com estas características, de acordo com o JAR-OPS 1.420;
- Estabelecer procedimentos operacionais apropriados. Tais procedimentos devem considerar um procedimento de degelo/anti-gelo de duas fases, sendo a primeira das quais, de preferência, com água quente e/ou um fluido não tão espesso (SAE AMS 1424);
- Estabelecer procedimentos de manutenção apropriados;
- Estabelecer condições de treino e informação para o seu pessoal e para instrução de qualquer potencial subcontratado.

2.5 Deve ser obtida do fabricante informação adicional do fluido sobre manuseamento, armazenamento, aplicação e teste dos seus produtos.

Aplicabilidade

Esta Directiva Operacional é:

- Aplicável a todos os tipos de aeronaves equipadas com comandos de voo não-assistidos.
- Recomendada a todos os tipos de aeronaves equipadas com comandos de voo assistidos.

Esta Circular substitui a CIA 02/01, de 25 de Janeiro

O VOGAL DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO



Cte. Capela Ruivo

ANEXO à CIA 19/01

1. Razões e justificação para a emissão

Referir-se ao ponto 2. desta D.O.

2. Informação baseada em incidentes registados

- Relatório SAS #TK-10431, de 11 de Maio de 2000:

Este Relatório refere-se a 34 aeronaves onde se encontraram resíduos de fluido anti-congelante durante a inspecção, apenas no período de 11 a 29 de Abril de 2000; em geral <30% das aeronaves foram reportadas com contaminação de resíduos de fluido anti-congelante. Além disso, este relatório refere-se a um número de incidentes com a própria frota e a dois com outros operadores.

- Selecção de vários incidentes coligidos pela JAA, cujo "ponto focal" são os procedimentos anti-congelação:

1997 - Incidente na fase de cruzeiro com um avião com comandos não assistidos. Impossibilidade de manter a altitude com o A/P engatado. Após a percepção de um estrondo na traseira do avião, foi possível operar normalmente o avião. A inspecção revelou pedaços de resíduos congelados como a única causa detectável.

1998 - Incidente na fase de cruzeiro com um avião com comandos não assistidos. Ocorreram durante 15-20 segundos oscilações em "pitch". Foram encontrados resíduos e gel nas "áreas inactivas" dos comandos de voo.

1998 - Incidente após a descolagem com um avião com comandos não assistidos. Ao atingir 20.000 pés, a tripulação constatou um "fenómeno de comandos congelados". Durante o regresso ao aeródromo de partida, o avião foi difícil de controlar. Pouco antes da aterragem os comandos do avião voltaram a funcionar normalmente. Foi encontrada uma mistura de espuma e lama nas áreas aerodinamicamente "inactivas" do compensador do leme de profundidade.

1999 - Incidente ocorrido durante a corrida de descolagem com um avião com comandos não assistidos. Comandos extremamente difíceis de mover durante a rotação, dando origem à decisão de abortar a descolagem, o que foi feito com sucesso. Encontrados resíduos nas áreas aerodinamicamente "inactivas" dos comandos de voo.

2000 - Incidente na fase de cruzeiro com um avião com comandos não assistidos. A tripulação reportou oscilações em "pitch". Encontrados resíduos nas áreas aerodinamicamente "inactivas" dos comandos de voo.

2
A

