



DIRECCION NACIONAL DE AERONAVEGABILIDAD (DNA)
DIRECCION AVIACIÓN GENERAL (DAG)
REPUBLICA ARGENTINA

ADVERTENCIA 061/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, 06 de abril de 2006.

DIRIGIDO A: Talleres Aeronáuticos de Reparación (TAR), propietarios y operadores de aeronaves de aviación general, certificadas en cualquier categoría.

MOTIVO: Instalaciones peligrosas de extintores de fuego.

ANTECEDENTES:

- El Reglamento Argentino de Aviación Civil requiere en el punto 91.205, para aeronaves civiles motorizadas con Certificado de Aeronavegabilidad Estándar de la República Argentina, la instalación de: *“extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del avión y de los cuales, al menos uno estará ubicado: (i) en el compartimiento de pilotos; y (ii) en cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible al piloto o al copiloto.”*
- Se han observado en dos aeronaves, un Piper PA-11 y un Cessna 150, los extintores de fuego (de un peso aproximado a los 2 o 3 Kg.) instalados en la luneta trasera, montados sobre soportes comerciales. En uno de los casos, el soporte era de plástico, y en el otro, el perfil que brinda rigidez a la luneta, estaba roto. Es importante destacar que en un aterrizaje de emergencia, los elementos instalados experimentan desaceleraciones importantes que producen cargas en los soportes de los componentes, que si no son tenidas en cuenta durante el diseño del soporte y su montaje, podrían provocar el desprendimiento del elemento. Lo peligroso de esto, es cuando dichos elementos se encuentran ubicados detrás de los ocupantes y nada se interpone entre ellos. Esta circunstancia es tenida en cuenta en las Bases de Certificación de las aeronaves, dándole distintos valores a los factores de carga según sea la base de certificación. Para el caso del FAR 23, el punto específico es el 23.561 (b) (3). Este punto requiere que durante el diseño se consideren los siguiente factores de carga últimos para los elementos dentro de la cabina que pudiesen dañar algún ocupante durante una condición de aterrizaje de emergencia:
 - Hacia adelante: 18g
 - Hacia los laterales: 4,5g
 - Hacia arriba: 3gPor lo tanto, para un extintor que pesa 2 Kg., el soporte debería ser diseñado para aguantar 36 Kg. hacia adelante.

Para la instalación de extintores de fuego, como primer paso, se debería consultar el Catálogo Ilustrado de Partes (CIP) de la aeronave en cuestión, para ver si el fabricante ya analizó su instalación, y de ser así, definió la ubicación y el soporte a ser instalado. Caso contrario, cuando en el CIP no se indica la instalación del extintor, tal análisis debe ser hecho y su instalación aprobada.

- Otro aspecto a ser tenido en cuenta para instalar un extintor, es definir el tipo de agente extintor y su capacidad.

Los fuegos se clasifican en:

- Fuego Clase A (materiales combustibles, como ser madera, tela, plástico, etc.)
- Fuego Clase B (líquidos combustibles, como ser nafta, aceite, grasa, etc.)
- Fuego Clase C (equipos eléctricos energizados)
- Fuego Clase D (metales inflamables, como ser magnesio, titanio, litio y potasio)

Teniendo en cuenta las clases de fuegos, los agentes extintores a ser usados para cada uno son:

- Dióxido de Carbono: para Fuegos Clase B ó C
- Agua: para Fuego Clase A
- Polvo seco: para Fuegos Clase A, B ó C
- Agentes Halogenados (Halon 1211 o 1301) : para Fuegos Clase A, B ó C
- Polvo seco especial: para Fuego Clase D

Por lo tanto, en base al tipo de fuego que se podría presentar en la aeronave, se debería seleccionar el tipo de agente. En este sentido, para aviones pequeños con capacidad de hasta 4 ocupantes, la FAA recomienda usar Halon 1301 ó como opcional Halon 1211.

En cuanto a la capacidad, la FAA recomienda que la capacidad de estos extintores no sea menor que 1,2 Kg.

- Para mayor información, se puede consultar la FAA Advisory Circular AC: 20-42C, *Hand Fire Extinguishers for Use in Aircraft*, la cual puede ser obtenida a través de la página de Internet de la FAA: www.faa.gov. En dicha AC pueden encontrarse recomendaciones y consejos relacionados con los extintores en diferentes tipos de aeronaves.

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

- 1º) A los Representantes Técnicos, que en ocasión del ingreso de una aeronave a su TAR para efectuar mantenimiento, verifiquen la instalación, el tipo y la capacidad del extintor de fuego.
- 2º) A los propietarios / operadores de aeronaves de aviación general, que en el próximo ingreso de su aeronave a un TAR, requieran la verificación de la instalación, el tipo y la capacidad del extintor de fuego.

Para obtener mayor información sobre la presente Advertencia dirigirse al Ing. Aer. Francisco OSCIAK, Tel.: (011) 4508-2105, Fax: (011) 4576-6404, E-mail: av.general@fibertel.com.ar, Página Web: www.dna.org.ar

Ing. Aer. Juan José Bordet
Director de Aviación General