



**DIRECCION NACIONAL DE AERONAVEGABILIDAD (DNA)  
DIRECCION CERTIFICACION AERONAUTICA  
BUENOS AIRES (DCAB)  
SECCION DIFICULTADES EN SERVICIO (SDS)  
REPUBLICA ARGENTINA**

## **ADVERTENCIA 018/DCAB**

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, 16 de septiembre de 2002.

**DIRIGIDO A:** constructores, propietarios y operadores de aeronaves experimentales, ultralivianos experimentales y ultralivianos fabricados en serie equipados con motores marca ROTAX.

**MOTIVO:** Posibilidad de detención brusca de los motores Rotax NO certificados bajo estándares de aeronavegabilidad para motores aeronáuticos.

**ANTECEDENTES:**

1°) Como resultado de la investigación de un accidente ocurrido con una aeronave construida por aficionados a partir de un kit RANS S-12 AIRAILE, la Junta de Investigaciones de Accidentes de Aviación Civil (JIAAC) estableció como uno de los factores causantes del accidente la “**detención brusca del motor**”. En dicho accidente resultaron dos personas fallecidas: el piloto y un pasajero.

2°) Los motores fabricados por Bombardier-Rotax GmbH son ampliamente utilizados en aeronaves experimentales en todo el mundo e incluso equipan ultralivianos experimentales y con Certificado de Aprobación de Modelo (CAM) en nuestro país.

3°) Los motores marca Rotax de dos y cuatro tiempos han sido fabricados desde 1982. Aún hoy se continúan produciendo varios modelos de motores Rotax.

4°) De los registros de la DNA surge que actualmente están operando en Argentina los siguientes modelos de motores Rotax: 275, 277 UL, 377 UL, 447 UL, 501, 503 UL, 505, 532 UL, 535 C, 582 UL, 618 UL, 642, 912A, 912 S, 912 UL y 912 ULS.

5°) Existen modelos de motores Rotax que fueron certificados bajo estándares de aeronavegabilidad para motores aeronáuticos y existen otros que no. Los motores “no certificados” solamente pueden equipar a aeronaves y ultralivianos experimentales, y en nuestro país a aquellos ultralivianos que fueron fabricados en serie bajo la Aprobación de Modelo (CAM) mencionada, en la cual los ultralivianos se certificaron en forma conjunta con su motor y hélice (no necesitando que el motor o la hélice se certificaran por separado).

6°) Los modelos 912 A, 912 F, 912 S y 914 F, todos de cuatro tiempos, fueron certificados en Austria bajo los estándares de aeronavegabilidad del JAR-E y del FAR 33, y actualmente se encuentran en producción en dicho país. Además, los modelos 912 F2, 912 F3, 912 F4, 912 S2, 912 S3, 912 S4, 914 F2, 914 F3 y 914 F4, fueron certificados en EE.UU. bajo los estándares de aeronavegabilidad del FAR 33.

7°) Los motores Rotax no certificados bajo los estándares de aeronavegabilidad para motores aeronáuticos que actualmente están en producción son los siguientes:

- a) De dos tiempos: 447 UL, 503 UL y 582 UL.
- b) De cuatro tiempos: 912 UL, 912 ULS y 914 UL.

8°) Debido a su condición de no certificados, dichos motores no fueron sometidos a pruebas de durabilidad o de seguridad para conformar los estándares de aeronavegabilidad establecidos para certificación de motores (DNAR/FAR 33). Debido a su diseño, dichos motores pueden llegar a sufrir detenciones bruscas, lo que puede derivar en aterrizajes forzosos.

9°) Lo expresado en el párrafo anterior está indicado en varios de los Operator's Manual y/o Maintenance Manual provistos por el fabricante junto con sus motores. En dichos manuales el fabricante además deja en claro que el usuario asume todos los riesgos de uso y que al utilizarlo reconoce que el motor puede llegar a sufrir detenciones bruscas.

10°) Asimismo, el fabricante también expresa en sus manuales que las aeronaves equipadas con sus motores (certificados o no) no deben ser voladas en lugares, a velocidades, alturas, o en cualquier otra circunstancia desde la cual no pueda efectuarse un aterrizaje exitoso sin potencia después de haberse producido la detención brusca de dicho motor.

11°) Naturalmente, los motores Rotax certificados cumplen con las regulaciones y estándares de aeronavegabilidad de cada país en el cual se encuentra certificado. Dichos motores SI pueden ser instalados en aeronaves certificadas. Por otro lado, es la Autoridad de Aviación Civil de Austria (Austro Control), país del fabricante y poseedor del Diseño Tipo y del Certificado de Producción de estos motores Rotax certificados, quien emite Directivas de Aeronavegabilidad para los mismos.

12°) Sin embargo es importante indicar que hasta la fecha, ningún motor Rotax fue certificado y tampoco legitimado por su fabricante en la República Argentina en conformidad con los estándares de aeronavegabilidad establecidos para certificación de motores (DNAR/FAR 33).

#### RECOMENDACION:

1°) Teniendo en cuenta lo mencionado y en concordancia con la política de la DNA de promover mejoras en los niveles de seguridad, se emite la presente Advertencia a los fines de recomendar a los usuarios de aeronaves experimentales, ultralivianos experimentales y ultralivianos fabricados en serie equipados con motores marca Rotax, que instalen una placa en cabina sobre el panel de instrumentos y a plena vista del piloto, que indique lo siguiente:

**“El motor que equipa esta aeronave no está certificado bajo los estándares de aeronavegabilidad de la República Argentina para motores aeronáuticos. Nunca vuele esta aeronave en lugares, a velocidades, alturas, o en cualquier otra circunstancia desde la cual no pueda efectuarse un aterrizaje exitoso sin potencia después de una detención brusca del motor.”**

2°) No obstante tratarse de motores no certificados, la fábrica Rotax emitió y emite variada información de servicio (Alert Service Bulletins, Service Bulletins, Service Instructions, Service Letters) aplicable a los mismos. Por lo tanto, se recomienda tener en cuenta dichas publicaciones y, en la medida de lo posible, cumplimentarla con la intervención de personal idóneo.

3°) Se recomienda fuertemente consultar los siguientes sitios de Internet:

[www.rotax-aircraft-engines.com](http://www.rotax-aircraft-engines.com)

[www.rotax-owner.com](http://www.rotax-owner.com)

En dichos sitios es posible encontrar la información de servicio mencionada. Algunas son de libre acceso y además están disponibles en forma gratuita las versiones actualizadas de los Operator's Manual, Maintenance Manual, Engine Manual (Overhaul Manual), Illustrated Parts Catalog, Inspection and Cleaning Manual, Installation Manual y Repair Manual de algunos modelos de motores Rotax. Incluso, información volcada en la presente Advertencia fue extraída de dichas direcciones de Internet.

4°) También para su información puede resultar interesante consultar la siguiente dirección:

[www.austrocontro.at/austro/ita.html](http://www.austrocontro.at/austro/ita.html)

En dicho sitio es posible encontrar las Directivas de Aeronavegabilidad que Austro Control emitió para los motores Rotax certificados.

5°) Finalmente, se recomienda a los constructores y usuarios de aeronaves equipadas con motores Bombardier-Rotax GmbH, en bien de su propia seguridad, no escatimar esfuerzos en la inspección de la condición técnica de los mismos y recurrir a todos los medios a su alcance para establecer si están en condiciones de operar con seguridad.

Para obtener mayor información o efectuar cualquier consulta respecto a la presente Advertencia dirigirse a la Sección Experimentales de la DNA.

Tel.: (011) 4576-6407 / (011) 4508-2110

Fax: (011) 4508-2108 / (011) 4508-2110

E-mail: [certifica@dna.org.ar](mailto:certifica@dna.org.ar)

Ing. Aer. Luis R. Dávila  
Director de Certificación Aeronáutica  
Buenos Aires