**BOTAS DE DESHIELO**

**¿Qué son las botas de deshielo?**

(Fuente: [Roberto Mtz Armendáriz](https://www.transponder1200.com/author/roberto-mtz-armendariz/)  Actualizado 20 mayo, 2018)

Generalmente, instalados en los aviones turbohélice, las **botas de deshielo** (wing boot) tiene una función muy importante a la hora de eliminar contaminación o formación de hielo principalmente en los bordes de ataque de las semi alas y empenaje.

La acumulación de hielo en las superficies alares causa una reducción del ángulo de perdida y un incremento de la velocidad de perdida por la “deformación” del perfil que, genera una separación del flujo de aire. Además, también se ha comprobado un aumento en el peso del avión.

Es fácil identificar este sistema visualmente, ya que las botas son de color negro y abarcar gran parte de estas superficies. Su funcionamiento ya sea neumática o mecánica hace que el sistema se infle o desinfle rompiendo la formación de hielo que se haya acumulado en vuelo.

Las botas trabajan –dependiendo del modelo y fabricante- aproximadamente a una fuerza de 20 PSI (1kg/cm2) y son infladas por aire caliente procedente de los motores. A partir del manual del fabricante se tomará en cuenta cuándo es necesario activar el sistema de botas de deshielo. El piloto deberá de ser capaz de determinar visualmente la cantidad de formación de hielo y el momento de activar cada uno de los ciclos.

La mayoría de los fabricantes recomiendan la activación del sistema en condiciones a partir de temperaturas por debajo de los -5° centígrados y entre ¼ y ½ pulgadas de espesor de hielo para que el sistema actué eficientemente y pueda ser removida la mayor parte de la contaminación.

Si bien las botas de deshielo pueden actuar en determinados momentos, también existe la remoción de escarcha o nieve utilizando otro tipo de procesos, como es la aplicación de químicos en tierra.

Dadas las temperaturas gélidas que se presentan en algunos aeropuertos, las aeronaves experimentan formación de hielo en dichas superficies; es por ello que equipos altamente calificados y especializados, rocían en el exterior de toda la aeronave, distintos líquidos –algunos grasos- para evitar la formación.

Existen casos documentados por pérdida de control a consecuencia de la formación de hielo y las malas prácticas o toma de decisiones inadecuadas de las tripulaciones que llevaron a estos siniestros.

Según el Manual de Información del Aviador (AIM Airman Information Manual) de la [Administración Federal de Aviación (FAA)](https://www.faa.gov/documentLibrary/media/Advisory_Circular/AC_91-74B.pdf), existen a determinar cuatro niveles de formación de hielo por su severidad:

1. **Trace**
2. **Light**
3. **Moderate**
4. **Severe**

Para una mayor eficacia y actuación del sistema, es importante revisar que las botas se encuentren en perfecto estado, ya que daños como fisuras, cortaduras y el mismo desgaste por uso y tiempo puede causar una deficiencia en el sistema y comprometer a la seguridad del vuelo bajo estas condiciones.

**VIDEO RECOMENDADO**

**https://youtu.be/f7Us73c1v8Y**