



Club de Planeadores Bariloche

Curso de Piloto

Tema: *Perdida de sustentación*

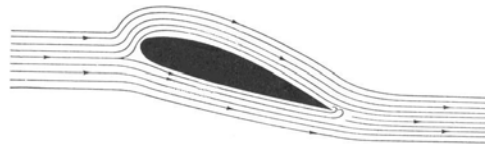
OBJETO DE LA MANIOBRA

La Perdida de Sustentación es una situación en la que se puede encontrar un planeador por exceder el ángulo de pérdida de sustentación. Un planeador no entrara espontáneamente en pérdida, la misma debe ser provocada.

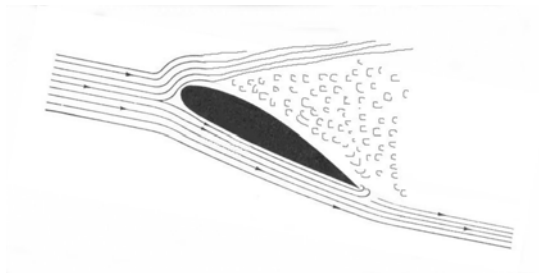
El reconocimiento de su iniciación y su pronta recuperación constituyen una maniobra de defensa que debe ser aprendida por todo piloto, y son los objetivos de esta lección.

MECANICA DE LA PERDIDA DE SUSTENTACIÓN

Durante el vuelo normal los filetes de aire permanecen adheridos al perfil alar como se muestra en la figura siguiente:



Al aumentar el ángulo de ataque se llega a una configuración como la indicada en la figura siguiente, en la cual los filetes se separan del perfil destruyéndose la sustentación, es el ángulo de ataque crítico o de pérdida.



PERDIDA DE SUSTENTACIÓN POR BAJA VELOCIDAD.

Hasta ahora hemos visto que la pérdida se produce por exceder al ángulo de ataque crítico, por lo tanto la velocidad no influye en el fenómeno de la pérdida, pero si recordamos la formula que nos da el valor de la sustentación:

$$L = K \times S \times v^2 \times \sin \alpha$$

Donde:

L= Fuerza de sustentación

K= Coeficiente de sustentación (constante que depende del perfil alar)

S= Superficie alar

v= Velocidad

α = Angulo de ataque



Club de Planeadores Bariloche

Curso de Piloto

Tema: Perdida de sustentación

Vemos que K y S son constantes que dependen de la geometría del planeador, L debe mantenerse igual al peso del mismo para que este se mantenga en vuelo, por lo tanto solo quedan dos parámetros variables, la velocidad y el ángulo de ataque, que son modificables por el piloto. Estos parámetros no son independientes y están relacionados entre sí por la fórmula mencionada.

Debido a esto para mantener el planeador en vuelo si disminuimos la velocidad deberemos aumentar el ángulo de ataque, cuando el ángulo de ataque supere el valor de ángulo de ataque crítico se producirá la pérdida, a esa velocidad que es la mínima a la que el planeador puede volar, se la denomina velocidad de pérdida.

Debemos recalcar que la pérdida de sustentación se produce a cualquier velocidad, solo por el hecho de exceder el ángulo de ataque crítico, si forzamos al planeador e exceder ese ángulo por aplicación brusca de la palanca hacia atrás la pérdida de sustentación se producirá igualmente, en ese caso se denomina pérdida de alta velocidad, pero en realidad es el mismo fenómeno.

RECUPERACION

Para recuperarse de una pérdida de sustentación se aflojara la palanca hacia adelante disminuyendo así el ángulo de ataque, lo que a su vez permitirá el aumento de la velocidad.

PRECAUCIONES

Debe evitarse a baja altura, pues su recuperación consume altura.