

RADIOMETRO



El eje son dos alfileres soldadas por la cabeza, colgando de un pequeño imán. Las paletas de papel de aluminio 2x2cm con una cara ahumada. Al vacío, entre 1 y 100 micras de presión. Entre 20 y 25 micras adquiere la máxima velocidad y por debajo de la micra deja de funcionar.

El papel de aluminio no se puede ahumar directamente sobre una vela, el carbono apenas se deposita y el aluminio acaba derritiéndose. La solución es pegarlo a una superficie fría: un frasco o un bote, cuanto más grande mejor.

Vídeo: http://www.youtube.com/watch?v=_HRwqzrM34g

Este dispositivo se diseñó originalmente para intentar medir la presión de radiación, que es mayor en una superficie reflectante que en una negra. Sin embargo se observó que funcionaba al revés, la superficie que retrocede no es la reflectante sino la negra. La explicación parece sencilla: la superficie negra se calienta, transformando la radiación en vibración térmica que impulsa el gas residual próximo.

Pero si en lugar de hollín utilizamos pintura negra es necesaria una lámpara de 1000w para hacerlo funcionar, parece que el efecto depende no solo del color sino el tipo de superficie ¿qué ocurrirá si en lugar de hollín utilizamos polvillo blanco?

Se puede ahumar en blanco quemando pegamento translúcido de silicona, que se descompone dejando sílice como residuo:



Y éste el resultado: http://www.youtube.com/watch?v=hFgoYBp4_ds

también funciona... ¡pero al revés!

¿Presión de radiación? ¡imposible!

Homer, 7 de diciembre de 2008