

La masa de la flecha (I)

¿Cómo saber el peso del tubo de una flecha de aluminio?

Juanjo Hernández

Uno de los factores que contribuye en gran medida a la estabilidad de la flecha es el peso total de la misma.



Para realizar el cálculo de la masa con la que cuenta nuestra flecha, lo más sencillo es utilizar una báscula con mediciones en grains, o bien con una báscula que realiza el pesaje en gramos y transformar posteriormente estos datos en grains.

Como regla general utilizaremos como conversión el que un grain es el equivalente a un grano de trigo y que un grano de trigo equivale a 0'064798 gramos. Así pues a la hora de la conversión dividiremos el peso de la flecha en gramos por 0'064789 para obtener el peso en grains.



En esta ocasión nos dedicaremos a dar un vistazo al peso del tubo de la flecha con la siguiente formula, al resultado obtenido con la siguiente formula debemos añadir el peso del culatín, el peso de la punta, el peso de las plumas y el de los correspondientes insertos. En el artículo de esta web Pesos de los elementos de una flecha podéis encontrar varios cuadros con estos pesos.



También podemos calcular la masa de un tubo de aluminio en virtud de la siguiente regla que los ingenieros de la casa EASTON ponen a nuestra disposición:

$$M = \frac{33'99 \times D \times P \times L}{1.000}$$

En ella (D) serían los números del calibre que indican el diámetro del tubo, (P) los que se refieren al grosor de la pared y (L) la longitud del tubo en pulgadas. Así pues tendríamos que la masa de un tubo de aluminio sería el resultado de la multiplicación de un número fijo: el 33'99 por los dos dígitos del diámetro del tubo, por los dos dígitos del grosor del tubo, por la longitud del tubo en pulgadas y todo ello dividido por 1.000.



Tomemos como ejemplo un tubo calibre 2315 de 31 pulgadas de largo, su masa sería:

$$33'99 \times 23 \times 15 \times 31$$

$$M = \frac{\text{-----}}{1.000} = 363,52305$$

Lo que nos da como resultado que el peso en grains de un tubo 2315 a 31 pulgadas es de 363,52305.



En el caso de que la distancia del tubo la conociéramos en centímetros, lo único que variaría sería el número fijo, en el caso anterior en pulgadas era 33'99 y que en el caso de centímetros corresponde a 13'38. La formula sería:

$$M = \frac{13'38 \times D \times P \times L}{1.000}$$

La masa de la flecha es directamente proporcional a la inercia con la que la flecha cuenta, esto es, a mayor peso mayor inercia.

El peso y la resistencia se encuentran íntimamente ligados a otros dos factores que son la estabilidad y el control de la flecha, que podéis apreciar en otro artículo en esta misma web si os apetece.

Juanjo Hernández