

Los tubos de flecha en detalle

De la casa EASTON, primer fabricante de flechas mundial, son los tubos y flechas que más, y con mayor facilidad vamos a encontrar en el mercado, por no decir los únicos en algunas aleaciones.

Easton, además, nos proporciona constantemente unas tablas con las oportunas variaciones, para la elección adecuada de la flecha. Atenderemos pues a la división de los mismos por los componentes utilizados en su confección.

Vamos a describir los principales tubos, ya que no están todos los que nos ofrece Easton, continuamente está produciendo nuevas variedades, y la idea de esta página es tener una amplia visión de la variedad no un catalogo.



CARBONO

Son tubos que están confeccionados únicamente con este material. Con diferentes variedades en la fabricación y en la calidad del carbono utilizado en su confección, existen varias calidades para atender desde el aprendizaje hasta el recorrido.

Era también muy utilizado en competición en arcos recurvados hasta que aparecieron los tubos A/C/E y A/C/C.

Sus calibres vienen determinados por tres cifras o cuatro cifras, cuanto mayor es el número, menor es el peso. Como ejemplo tomemos el tubo P/C de Easton: En el tubo aparece 340 que tiene un peso por pulgada de 10,7 y un tubo con la numeración 420 tiene un peso por pulgada de 9,4.

Dignos de tener presentes por su calidad, son los tubos de la firma francesa BEMAN, pero aunque los veamos bajo ese sello de fabricación, son también Easton, pues esta última ha adquirido a la primera.

ALUMINIO

Su uso es también muy popular, en Sala, en Tiro de Precisión, en caza es muy apreciado por su durabilidad y no contaminar la pieza (al contrario que los tubos que contemplan carbono en su composición), en Recorrido, etc.

De él existen muchas variaciones atendiendo unas al aluminio que utilizan, y otras a la decoración que portan los tubos. En todos ellos, observaremos que se encuentran reflejados:

- a) El tipo de tubo (ejemplo: E 75)
- b) El tipo de diseño o color (ejemplo: Gold)
- c) El calibre del tubo (ejemplo: 2115)

El calibre nos indica dos medidas fundamentales del tubo: el grosor exterior del tubo y el grosor de las paredes del mismo. Tomemos como ejemplo el tubo 2115:



El número 21 es el grosor del tubo, una cifra más alta indicaría mayor grosor, y si fuera más baja menor grosor. El número 15 indicaría el grosor de la pared del mismo, y al igual que en el caso anterior a mayor número más grosor en la pared, por lo tanto más rígido. Y a menor número, menos pared, con lo que el tubo es más flexible. Esta última apreciación será uno de los términos a tratar en el apartado "La elección de la flecha adecuada".

Atendiendo al tipo de aluminio podemos distinguir: XX75, XX 78, X 7, E 75, GOLD y los EAGLE.

XX 75 (ALUMINIO) Es, por su relación calidad/precio y por las variedades en la decoración, uno de los más utilizados por los arqueros. Está confeccionado en "aluminio 7075", y es fabricado por Easton en muchos calibres y variedad de decoración lo que le hace abierto a muchas posibilidades.



Lo podemos encontrar en las siguientes decoraciones:

CAMO HUNTER: En tres tonalidades de verde y negro, es un tubo muy popular en el mundo de la caza. Existe de él una variedad la XX 75 CAMO SUPERLITE, con tonalidades más opacas y con los calibres con menor grosor de tubo, 12, 13 y 14.

TREBARK: Es un diseño de variedad en tonos marrones, franqueadas por unas líneas quebradas en tonos más oscuros haciendo que el conjunto se asemeje a la corteza de un árbol.

CLASSIC: En un intento de satisfacer a los arqueros tradicionales, que gustan de usar aluminio, Easton creó esta decoración imitación a madera de cedro.

ORANGE: Es conjuntamente con el Camo, la variedad más popular por la cantidad de calibres en los que se fabrica. Su característico "naranja viejo", cambia el color típico del aluminio 7075 del que está hecho al igual que sus compañeros. En esta variedad tiene cabida, como hemos visto en la Camo: la Super Lite, e incluso la Ultralite para los más bajos.

XX 78 (ALUMINIO) También denominado como SUPER SLAM, son posiblemente los tubos más resistentes y duraderos que podemos encontrar en el mercado.



Está confeccionado en aluminio 7178, con una tolerancia de (+/- 0,0015") le califica como el tubo de aluminio más recto del mercado. Lo distinguiremos fácilmente por llevar impresas la cara y la firma de Chuck Adams, que ha prestado sus 23 años de experiencia en la caza con arco para la fabricación de este tubo.

De coloración en combinación de tonos marrones, es el primer tubo para el que se creó, un sistema completo de adaptador y culatín.

X 7 (ALUMINIO) De color rigurosamente negro, está fabricado en el mismo aluminio que el XX 78, es uno de los tubos de aluminio más utilizados en competición, sobre todo ahora, que para tiro de sala se han admitido los calibres 25 y 26.



Este tubo está al igual que el XX 78, preparado para el sistema de culatín "UNI".

E 75 GOLD (ALUMINIO) Confeccionado en aluminio 7075, se fabrica en color oro y en calibres pequeños del 14 al 19. Muy popular entre los jovencísimos arqueros.

EAGLE RED - EAGLE GREEN (ALUMINIO) Los dos están confeccionados con aluminio 6075. Son tubos destinados a ser utilizados en arcos de poca potencia, o por arqueros de muy poca apertura. Fabricados en color rojo brillante el "red" y verde pálido el "green".

Existen otras variedades de tubos que prácticamente no se utilizan en la actualidad, tales como: el GAME GETTER I y II, muy utilizados hasta la aparición en el mercado del XX 75.

ALUMINIO CARBONO

En el año 1982 la casa Easton empezó a comercializar los tubos con aleación de aluminio y carbono, los dos elementos que han demostrado su fiabilidad a lo largo de la corta historia en el mundo de la arquería.

A/C/E (ALUMINIO CARBONO) Sobre un alma de tubo de aluminio, se estratifican una serie de láminas de carbono uniéndolas a éste por mediación de epoxi.



El proceso de fabricación de este tubo, consigue como resultado el máximo de rigidez con el mínimo peso. En ellos podemos encontrar impresas, además de las siglas de fabricante (Easton) y las del tipo de tubo (A/C/E), unas cifras indicativas que pasamos a determinar.

Tomemos como ejemplo la 1206 G SERIES / 470, el número 12 indica el espesor del tubo de aluminio, el número 06 indica el espesor de la pared del tubo de aluminio. (06=0,006"). La letra G indica la serie de fabricación y el número 470 indica el Spine (rigidez), esto es, la deformación medida en milésimas de pulgadas de un tubo de 28" para todos los calibres. Más adelante entraremos en el tema del Spine y su importancia.

A/C/C (ALUMINIO CARBONO) Es un tubo fabricado mediante la estratificación de capas unidireccionales de carbono sobre una base de aluminio de alta resistencia, en forma de tubo, y con un grosor de tubo de 0,008, al que se adhieren con una capa de epoxi.

Estos tubos han sido fabricados bajo los más rígidos controles de tolerancia, consiguiendo una excelente tolerancia en cada tubo A/C/C.



Los tubos llevan impresos una serie de números que expresan lo siguiente:

Tomemos como ejemplo 3-18 / 560, el número 3 indica la cantidad de capas de carbono que lleva el tubo. Este número puede ir acompañado de la letra "L", (ejemplo: 3L-04) indica un calibre más flexible. Si fuera una "X" indicaría un calibre aún más flexible con el mismo número de capas. El número 18 indica las dos últimas cifras del calibre del tubo, esto es, el espesor de la pared (recordemos que el grosor del tubo es siempre el mismo). El número 560 indica el Spine (la rigidez).

HYPERSPEED (ALUMINIO CARBONO) Es una variedad del tubo A/C/C fabricado para conseguir una mayor velocidad en la flecha.



En esta construcción se ha conseguido la flecha más ligera y más rápida de las que el mercado pone a nuestra disposición. Comparándola con una A/C/C de similar rigidez, las HyperSpeed cuentan con 30 o 40 grains menos de peso.

Si es cierto que tanta velocidad, y tanto tiro rasante tenía que tener alguna pega, y el fabricante nos lo hace saber en las indicaciones que acompañan al paquete de tubos.

Como más adelante veremos a cada arco por sus características, (tipo de poleas, apertura, potencia, etc.) corresponde un peso de flecha determinado. Por debajo de este peso, se puede desajustar y lo que es peor llegar a producirse deterioros en su estructura. En este sentido el fabricante nos advierte que las HyperSpeed, no llegan a alcanzar la recomendación de peso para nuestro arco. Esto nos obliga a ajustar nuestro arco antes de utilizar este tipo de flechas.

A/C/X-10 (ALUMINIO CARBONO) Más conocida popularmente como X-10, está especialmente diseñada, según el fabricante, para competiciones de 70 metros. Y así debe ser, sobre todo después de su excelente presentación en los juegos olímpicos de Atlanta.



Su fabricación semejante a la A/C/E ofrece alternativas a esta última. Además de su diseño en forma de barril, cuenta con un diámetro especialmente fino que reduce las desviaciones debidas al viento.