

FEDERACIÓ CATALANA DE TIR AMB ARC

Arco Recurvo sobre diana

Ajuste de material



Josep Reche Bastidas

Agosto 2004

Ajuste de material -arco recurvo sobre diana-

A continuación propongo un método sencillo y práctico para el ajuste del material:

ARCO

Partimos de un arco con una potencia adecuada a nuestras facultades físicas aconsejo unas 5 libras menos de las que en principio uno normalmente cree.

Es posible, con los materiales actuales y en condiciones normales, conseguir 335 puntos (o más) a 70 metros con un arco de 38 libras.

Sin una preparación física específica y continuada no es aconsejable tirar con demasiada potencia ya que lo único que conseguiremos son más errores y lesiones, he visto demasiadas veces arqueros en campeonatos tirar con 46 libras y no dominar el arco

CUERDA

Confeccionamos la cuerda, que para esta potencia debiera ser de 15 o 16 hilos de "fast-flight" (2,5 libras/hilo), para otros materiales actuales utilizaremos los hilos necesarios para que la cuerda tenga aproximadamente el mismo peso, una cuerda de "fast-flight" de 16 hilos como la que propongo pesa 5,2 gramos.

El entorchado superior e inferior no debieran llegar más allá de 1 o 2cm de la zona de contacto con las palas.

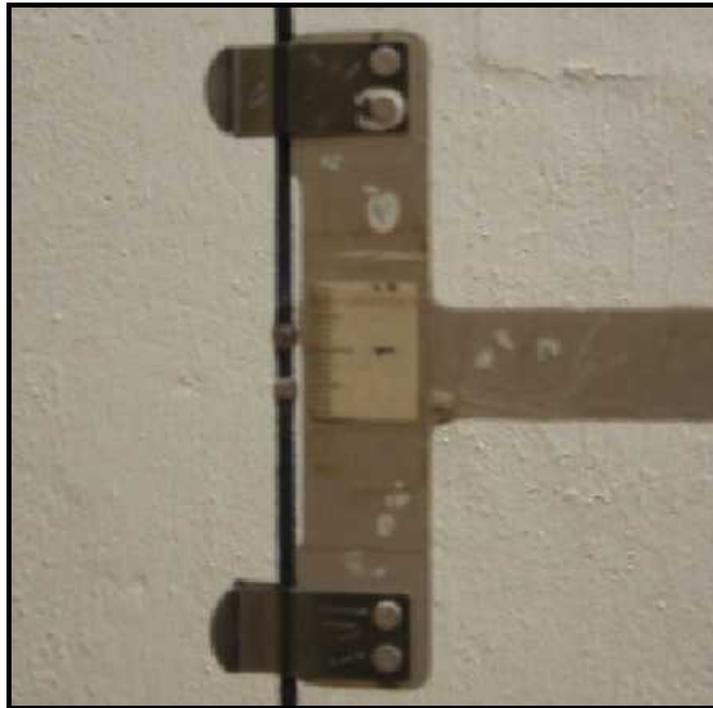
El entorchado central empezará aproximadamente 1cm por encima de donde agarra la dactilera, y terminará unos 2cm por debajo de la parte inferior donde roza en el protector de brazo, con esto conseguiremos una cuerda muy estable y con el mínimo peso.

Para la confección de la cuerda aconsejo servirse de un utensilio para soportar el carrete de "fast-flight", parecido al del hilo de forrar, lo que nos ayudará a conseguir una tensión uniforme.



Una vez terminada pondremos la cuerda a estirar colgada del techo con un peso de unos 20Kg durante 3 o 4 días, lo que nos dará una cuerda estable en longitud, que por norma general al segundo día de tirar ya será efectiva al 100%.

El localizador de culatín superior lo situaremos inicialmente a unos 10mm por encima de la horizontal del reposaflechas, medidos con la regla de fistmele:



Lo confeccionaremos con hilo, y a continuación montaremos el localizador de culatín inferior de tal manera que el culatín tenga un espacio entre localizadores de unos 0.5mm. Esperaremos a fijarlos con Loctite™ hasta que se haya ajustado su posición convenientemente.

Si se usa hilo de Nylon (quizás el nº4) para el forro central, será mas fácil fijar los localizadores con el pegamento ya que este se absorbe mas fácilmente, asegurando que nunca se nos afloje un localizador a media competición.

Si hemos estirado la cuerda según se ha explicado esta ya no se alargará casi nada en el futuro.

FISTMELE

Montamos la cuerda en el arco de tal manera que con aproximadamente 10 vueltas tenga el fistmele adecuado. ¿Cuál es el adecuado?, hay bastantes métodos para averiguar el fistmele óptimo (máxima eficacia del arco). Estos obedecen a uno de los tres principios siguientes:

- a) El propuesto por el fabricante.
- b) El que da la prueba de máxima eficacia del arco.
- c) El mínimo con el que no nos demos en el antebrazo de arco.

El primero nos lo dará el comerciante o distribuidor al comprar el arco.

El fistmele de máxima eficacia lo obtendremos al determinar la posición de mejor rendimiento del arco. Situados a 70 o 90 m. Probaremos, por ejemplo para un 68", desde 21.6cm hasta 23cm con incrementos de 2mm, y anotaremos la altura del centro de la agrupación para cada fistmele, sin variar la posición del visor pero resituando el punto de enfleche a su posición original cada 4mm de variación, ya que al variar sustancialmente el fistmele también variará la posición del punto de enfleche. El fistmele óptimo corresponderá al que nos dé la agrupación mas alta, equivalente al de máxima transferencia de energía a la flecha y de mínima disipación en el arco.

La tercera medida será la mínima distancia en que no nos demos con la cuerda en el protector del antebrazo, esta para mi es la mas importante ya que muchas veces he visto usar fistmeles de 22cm y tener la cuerda toda desgastada en la zona del entorchado. Aunque parezca un disparate yo he usado 23.5cm en una época que me pegaba mas de la cuenta y no podía rotar el brazo por lesión, consiguiendo agrupaciones increíbles.

Si la tercera medida es superior a la segunda aconsejo esta. En otro caso la segunda nos garantizará las mínimas vibraciones y la mayor velocidad de flecha.

TILLER

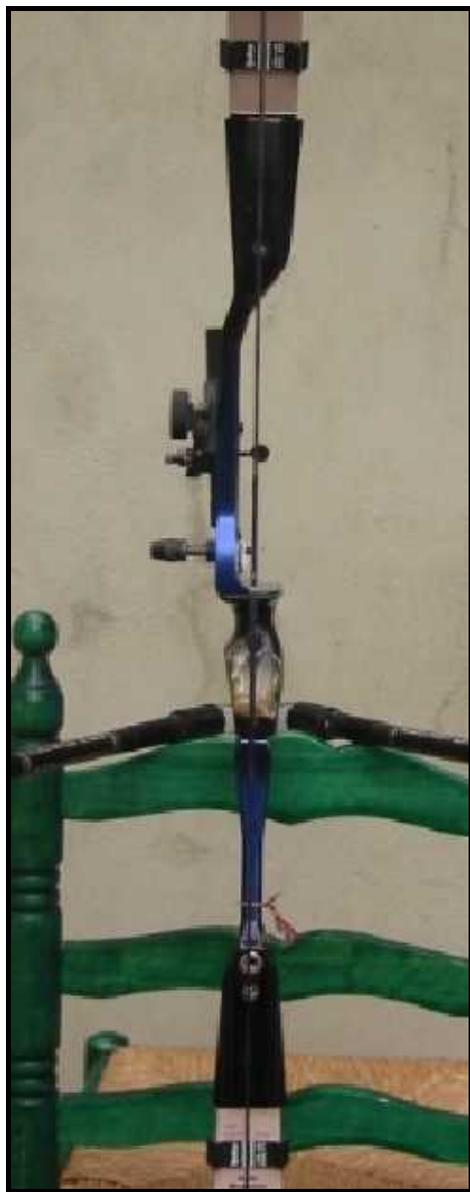
A continuación actuaremos sobre los tornillos de potencia de las palas para conseguir un tiller de aproximadamente 6 a 8 mm, si tenemos el nivel de tiro suficiente (mas de 1250) comprobaremos después de mucha observación que al estirar los 3-4mm finales para que salte el cliker el visor se desplaza ligeramente hacia arriba o hacia abajo, hacia el lugar que se desplace hay que aflojar la pala que le corresponda (si el visor va hacia arriba aflojar la pala de arriba y viceversa).

Si sois meticulosos y queréis experimentar propongo observéis mediante filmación sobre trípode lo que hace un puntero láser anclado al arco y apuntando sobre una zona blanca al atardecer, durante esos últimos milímetros de tracción.

Si no os queréis complicar la vida un tiller de unos 7mm es el adecuado para una empuñadura mediana y para un agarre normal de tres dedos firmemente cogidos por la primera falange (los tres).

ALINEACIÓN de PALAS

Longitudinal



Aunque no es imprescindible a todos nos gusta que todo este alineado y recto. Porqué no?

En casi todos los arcos modernos existe un sistema de ajuste lateral de las palas para poder dejar la cuerda que corte al arco por el centro longitudinal visto por detrás (con las dos placas beiter). Hay infinidad de posiciones en que esto se consigue pero solo una en la que además la flecha montada es paralela a la ventana del arco:



Primero se pondran las flechas paralelas en vista lateral



Y a continuación se comprobara el paralelismo entre ellas mirando por arriba. Si la cuerda no corta las placas beiter por el centro deberemos actuar en la pala que a la vez mejore la alineación y el paralelismo entre las flechas, raramente deberemos actuar en las dos.

Si el estabilizador esta bien alineado, tambien puede usarse como referencia

Transversal

Además las palas suelen estar reviradas transversalmente esto se nota al estirar los primeros centímetros o mediante la observación siguiente:



Se soluciona fácilmente, si el error esta dentro de una cierta tolerancia, poniendo chapas de ajuste entre la pala y el cuerpo del arco (las hay en el mercado desde 0.05 mm en adelante), la corrección no admite mas de 0.3 a 0.4 mm.



BUTTON

Cualquier button si tiene un muelle ajustable, progresivo y suave, es válido. No es necesario disponer de ajuste micrométrico, ya que con el método de ajuste que voy a proponer no es necesario ir retocando la presión continuamente.

Daremos una presión mediana al muelle, con el button suficientemente salido como para que la flecha (ACE o X10) sobresalga 2 mm en la punta respecto a la alineación de la cuerda (placas Beiter). Esto basta para compensar el efecto de paradoja de una flecha bien equilibrada con una presión media de muelle. La punta sobresale por la izquierda de la cuerda para diestros.

FLECHA

Según nuestra apertura (pulgadas) y potencia (libras) seleccionaremos un calibre con las tablas del fabricante, aconsejo probar las de algún compañero de parecidas características a las nuestras antes de realizar la compra.

Ajuste

Dispondremos el arco de tal manera que podamos tirar con una flecha 2 ó 3cm mas larga de lo que nos tocaría en principio. Con el calibre que hayamos seleccionado cortaremos un tubo para que se comporte de antemano como blando (con estos 2 a 3cm de mas), a continuación con los diferentes métodos de ajuste (con plumas y sin plumas, o del papel, u otros) comprobaremos que realmente se comporta como blanda.

A partir de aquí sacaremos la punta y cortaremos el tubo (por delante) lo suficiente para conseguir la rigidez correcta, al principio sin experiencia, mejor cortar sólo 5mm y volver a probar, y así sucesivamente hasta encontrar la longitud adecuada para que la flecha se comporte bien, (si eres meticuloso se puede hacer al final de 2 en 2mm). No olvides mover el cliker hacia atrás, cada vez que cortes el tubo, en esa misma distancia.

Aunque sea un método muy laborioso, lo aconsejo ya que nos quedará el material con una regulación óptima sin tener que recurrir a tocar otros factores no deseados: si la flecha es dura, por ejemplo, no es conveniente subir de potencia, o bajar de hilos, o poner mas peso en la punta; aunque sean actuaciones correctas no son recomendables, ya que estamos sacrificando unas cosas a cambio de otras.

Cambiar la presión del button, siempre es posible (dentro de un rango) pero ojo, esto comportará después verificar la posición del punto de enfleche (localizadores), ya que por ejemplo si se da menos presión por flechas duras esto exigirá subir algo los nocks ya que la flecha rebotará en una posición del reposaflechas mas rigida (la parte de mas adentro), lo que levantará algo la flecha.....

Para concluir este capítulo de momento, se debe tener en cuenta que el ajuste óptimo dependerá del nivel del arquero, un 1250 debería exigirse que las flechas sin plumas también vayan al amarillo a 30m.

SELECCIÓN DE LAS FLECHAS DE COMPETICIÓN

Normalmente cuando adquirimos los tubos lo haremos por una docena, como mínimo. Para comprobar si alguno esta fuera de los estándares podéis proceder como sigue.

A una distancia adecuada, 70m para quien agrupe lo suficiente, tiraremos series de flechas sin plumas y anotaremos donde impacta cada flecha (previamente numerada) en la diana, quedareis sorprendidos de ver que cada flecha tiene un vicio concreto. Al final escogéis las 8 o 10 que tengan un vicio parecido y estas son las buenas, si podéis hacerlo con dos docenas mejor y podréis agruparlas en dos niveles.

VISOR

Aunque parezca extraño también se puede tirar con el visor tapado, garantizo que el tiro es mucho mas relajado aunque al principio resulte un poco mas difícil apuntar, yo en concreto solo veo el color blanco del papel.



La otra referencia del visor la da la alineación de la cuerda respecto al arco a tracción completa. Al principio hay que mirarla, después de un tiempo, sin hacerlo se sabe que esta ahí. Propongo ponerla en el centro de la parte superior del cuerpo del arco, de esta manera afectarán menos los cambios de luz, ya que si se ve mas o menos gruesa siempre estará en el centro del cuerpo, por el contrario si se pone al lado de algo (visor o cuerpo) los cambios de luz afectaran mas, ya que al haber mucha luz y ver la cuerda fina, el eje de esta quedará mas cercano al visor (o cuerpo), en el caso de poca luz y ver la cuerda mas gruesa irremediamente el eje quedará mas separado del visor (o cuerpo), con los consiguientes cambios de deriva. Todo esto queda solucionado si alguien pone la cuerda en el centro del visor, pero esto puede acarrear otra serie de inconvenientes de apuntado.

El no poner la cuerda exactamente en el centro del visor conlleva un efecto a tener en cuenta:

a) ZURDOS: Si ponemos la cuerda en la parte superior del centro del cuerpo o en cualquier lugar entre el cuerpo y el visor implicará que conforme nos vayamos alejando de la diana habrá que sacar deriva (visor a la derecha), debido al ángulo que forma cuerda-ojo-visor.

b) DIESTROS: Todo igual (pero visor a la izquierda).

Así que no hay que asustarse si según se cambia de distancia hay que tocar 1/2 vuelta de deriva, esto es normal si el arco está bien ajustado y no ponemos la cuerda en medio del visor al apuntar.

En fin, espero que estas reflexiones, fruto de mi experiencia, os ayuden a mejorar.

Josep Reche
Agosto 2004