

El Spine (III)

Variaciones del spine de la flecha

Juanjo Hernández

¿Cómo podemos variar el espine de la flecha sin necesidad de comprar un nuevo tubo?

Son varias las posibilidades que se nos presentan para variar la rigidez o flexibilidad de una flecha. La variación en el peso de la punta y el adaptador en su caso, acortar o alargar el tubo, la variación en la potencia del arco y el número de hilos con los que se puede dotar a la cuerda.



Para aplicar cualquiera de estas variaciones, debemos partir de un tipo de tubo base que nos sea recomendado por las tablas de los fabricantes de flechería. Desde él, podremos hacer las modificaciones que creamos oportunas hasta el momento de encontrar la flexibilidad de la flecha que estimamos correcta.

Veamos pues, cada una de las posibilidades con las que podemos variar el spine de una flecha:

INCIDENCIA DE NUESTRO ARCO EN EL SPINE DE LA FLECHA



El arco puede influir directamente, y de hecho así lo hace, en la variación del spine de la flecha: la potencia del mismo y/o la cantidad de hilos con los que hayamos dotado a la cuerda, inciden en ello, el botón de presión, el fistmele o Brace Height. Como veis son varias las posibilidades de variación del spine, algo que nos hace pensar en la importancia del mismo.

VARIACIÓN DE LA POTENCIA DEL ARCO.



Sí proporcionamos un aumento de potencia a nuestro arco, haremos que la rigidez del tubo se debilite, sea más flexible, por el contrario. Si realizamos la operación en el sentido de reducir la potencia conseguimos el efecto opuesto: aumentaremos la rigidez del tubo.

En los arcos de poleas la variación de la potencia del arco, como sabemos, viene determinada por la posición de los tornillos de presión de las palas, que la aumentan o la disminuyen, tengamos siempre presente que las vueltas que demos a un tornillo deben ser las mismas que demos al otro y además que siempre daremos una vuelta la tornillo de arriba y otra al de abajo y vuelta a empezar: una arriba y otra abajo, hasta conseguir la potencia deseada.

En arcos recurvados, tan sólo algunos de ellos cuentan con la posibilidad de variar la potencia modificando la posición, adelantándola o atrasándola, en las bases de la pala mediante la presión de tornillos o la variación de cuñas que desplazan la posición del anclaje de la pala en la mortaja o cuna.

VARIACIÓN DE LA CANTIDAD DE HILOS DE LA CUERDA

Es sorprendente comprobar que el número de hilos de la cuerda puede tener una enorme influencia sobre el spine de la flecha.



Si nuestra intención es la de variar el spine de una flecha para que sea más flexible, debemos reducir el número de hilos. Por el contrario si nuestra intención es conseguir que la flecha se comporte de forma más rígida aumentaremos el número de hilos.



De todas formas, debemos tener presente el número de hilos mínimo necesario para la potencia con la que deseamos tirar con nuestro arco, ya que un número de hilos inferior a ese mínimo, podría hacer que la cuerda se partiera, con las consecuencias que esto acarrearía. Todo ello dependerá además del tipo de hilo que estemos utilizando en nuestra cuerda ya que no es igual la resistencia que tienen los últimos tipos de hilos aparecidos en el mercado, con el dacrón y similares.

NÚMERO DE HILOS RECOMENDADOS PARA CUERDAS DE FAST FLIGHT DEPENDIENDO DE LA POTENCIA DEL ARCO

POTENCIA DEL ARCO		NÚMERO DE HILOS DE LA CUERDA		
LIBRAS	KILOS	MÍNIMO	MEDIO	MÁXIMO
25	11,4	6	10	14
30	13,6	8	12	16
35	15,9	10	14	18
40	18,2	12	16	20
45	20,5	14	18	22
50	22,7	16	20	24
55	25,0	18	22	26
60	27,3	20	24	28
65	29,5	22	26	30

NÚMERO DE HILOS DE CUERDA DE DACRÓN PARA ARCOS RECURVADOS

LIBRAS	HILOS
de 20 a 30	8
de 25 a 35	10
de 35 a 45	12
de 45 a 55	14
de 55 a 60	16
de 60 a 70	18
de 70 a 80	20

VARIACIÓN EN EL BOTÓN DE PRESIÓN.

El Botón de presión cuenta con ser uno de los accesorios más útiles para poner a punto un arco, ejerciendo un ajuste intermedio al que nos permitirán los pesos de la punta y del adaptador, como veíamos en los tubos A/C/E.



Para una flecha que se comporte en vuelo de manera muy flexible, aumentaremos la presión que ejerce el muelle sobre el botón, por el contrario reduciendo la presión del muelle logramos que la flecha se comporte en vuelo de forma más rígida.

Las modificaciones en el botón de presión deben realizarse poco a poco, y dependiendo de las agrupaciones, o como consecuencia de la prueba de la flecha desnuda.

VARIACIÓN DEL FISTMELE, O BRACE HEIGHT.

Como recordaremos Fistmele o Brace Height, es la distancia entre la cuerda y la parte más adentrada de la empuñadura (Pivot Point), lo que se conoce también con el nombre de "distancia de encordado".

Aumentando la distancia de encordado, la flecha se comporta de forma más flexible, si acortamos la distancia de encordado aumentamos la rigidez de la misma.



Como es obvio, acortar o aumentar la distancia de encordado, es sencillo cuando se trata de un arco recurvado y lo hacemos dentro de los márgenes que admite el material del que la cuerda está confeccionada, para ello bastará en la

mayoría de los casos con dar o quitar vueltas a la cuerda. Aunque en muchas ocasiones nos veamos obligados a fabricarnos otra cuerda, o comprarla.

Pero con un arco de poleas, debemos tener especial cuidado en cualquier cambio, pues podemos acelerar o decelerar las poleas, adelantando o retrasando su correcta posición, con las consiguientes modificaciones en el funcionamiento del arco y el vuelo de la flecha.



La modificación de la distancia de encordado debe realizarse dentro de unos márgenes específicos, ya que con su modificación variamos la energía acumulada en las palas, lo que, como he comentado anteriormente, afecta al vuelo de la flecha.

DISTANCIA DE ENCORDADO PARA ARCO RECURVADO

LARGO DEL ARCO EN PULGADAS

DISTANCIA DE ENCORDADO EN PULGADAS

66"

de 8,25 a 8,75

68"

de 8,75 a 9,25

70"

de 9,25 a 9,75



DISTANCIA DE ENCORDADO DE UN ARCO DE POLEAS DEPENDIENDO DE CADA UNO DE SUS ELEMENTOS

Tanto la geometría, esto es, la forma que tenga el cuerpo de nuestro arco, como el tipo de poleas de las que está dotado, determinan una distancia de encordado que podremos variar dentro de unos límites.

DEPENDIENDO DE LA FORMA DEL CUERPO

Dependiendo de la forma del cuerpo del arco, de su geometría ésta impone un distancia de encordado que varía en cada uno de los tres tipos: **Recto o Neutro, Deflex o Deflexo y Reflex o Reflejo.**

RECTO. Ésta geometría de cuerpo, admite para alcanzar sus prestaciones, que la distancia de encordado se encuentre situada entre las 8 y las 9 pulgadas.

DEFLEX. Comporta un funcionamiento óptimo con una distancia de encordado comprendida entre las 9 y las 11 pulgadas.

REFLEX Para alcanzar las máximas prestaciones, que éste diseño radical del cuerpo de arco puede ofrecernos. Precisa que la distancia de encordado esté comprendida entre las 7 y las 8 pulgadas.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE POLEAS



Las poleas definen, aún más si cabe, la distancia de encordado para con ella alcanzar las máximas prestaciones de funcionamiento. Así encontramos que los tres tipos de poleas: Round Wheels, Energy Wheels y Speed Cam, definen las siguientes distancias.

ROUND WHEEL

Es el tipo de polea en la que tanto la parte destinada a la cuerda como la destinada al cable, son redondas. Ésta polea centra la distancia de encordado para su excelente funcionamiento en 9 pulgadas.

ENERGY WHEEL

En ella la parte destinada a la cuerda es redonda, mientras que la destinada al cable es de forma oval. Precisa para su buen funcionamiento una distancia de encordado de 8 pulgadas

SPEED CAM

La más radical de las tres. Tiene forma oval tanto en las partes destinadas a la cuerda como la forma destinada al cable. Precisa para dar todas sus prestaciones, una distancia de encordado de 7 pulgadas.



INCIDENCIA DE POSIBLES CAMBIOS EN LA FLECHA.

Serán seguramente los cambios más cómodos que podremos realizar para modificar el spine.

VARIACIÓN EN LOS PESOS DE LA PUNTA Y DEL ADAPTADOR.



La modificación en el peso de la punta, es una de las variaciones más fáciles que podemos realizar para cambiar el spine de la flecha.

Un peso de punta mayor, hace que la flecha se comporte de forma más flexible, por el contrario, una disminución en el peso, aumentará la rigidez.

Los tipos de tubos A/C/C y A/C/E, pueden ser ajustadas dentro de un amplio margen ya que podemos encontrar varias combinaciones de pesos entre las puntas y los adaptadores, lo que nos permite acercarnos, aún más, al spine ideal.

VARIACIÓN DE LOS CULATINES



La variación de los culatines de una flecha, en algunos casos, es suficiente para que exista un cambio en el comportamiento del spine.

Tomemos como buen ejemplo de ello los tubos EASTON Aluminio Carbono Competición (A/C/E).

Para estos tubos encontramos que el mercado nos proporciona dos tipos, el EASTON y el BEITER, ambos de distinto fabricante, los dos ofrecen el mismo margen de ajuste, además de fabricarse en dos tamaños de pinza ya sea para arco recurvado o para arco de poleas.

Aun que en estas líneas hemos podido ver tan sólo culatines de Beiter y Easton, existen en el mercado otros fabricantes con el mismo tipo de opción.

Juanjo Hernández