Cos'è il F.O.C. (e a cosa serve)

https://arcosportspigarelli.com/cosa-e-il-f-o-c-e-a-cosa-serve/

FOC (Davanti Al Centro)

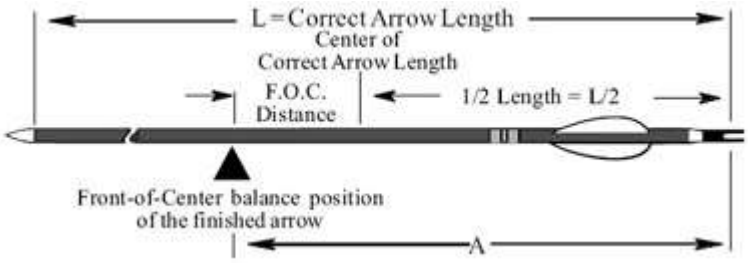
Il termine FOC (davanti al centro) descrive la percentuale del peso totale della freccia che si trova nella metà anteriore della freccia.

Più peso c'è situato nella metà anteriore della freccia, più in avanti è il centro di equilibrio della freccia. Perché questo è importante?

Si ritiene generalmente che il F.O.C. della freccia è uno degli elementi più importanti influenzando la forma della curva della traiettoria della freccia.

Questa che hai appena letto è la definizione tratta dal bollettino Easton ARROW TUNING AND MAINTENANCE GUIDE vera e propria bibbia della messa a punto del arco e della freccia.

Il calcolo del F.O.C. della tua freccia si fa così



Standard AMO F.O.C. formula
F.O.C.= 100 x (A-L/2)/L

L = corretta lunghezza della freccia: Da incavo cocca al taglio asta
A = Da incavo cocca al punto di equilibrio

Facciamo Un Esempio Pratico

L= 28"

A= 18"

(18 – 14) x 100 : 28 = 14,28% di F.O.C

Cosa Determina Il F.O.C.

Senza entrare in questioni di fisica piuttosto complesse, all'aumentare del peso nella parte anteriore della freccia, si determina un aumento della rotazione della stessa con un aumento conseguente della stabilità in volo.

Al variare del F.O.C. varia la proporzione tra parabola ascendente e parabola discendente.

La parabola di una freccia è determinata nella fase saliente dalla spinta ricevuta dal arco, quando la spinta iniziale si esaurisce c'è una fase di volo cosi detta di stallo, dopo di che inizia la parabola discendente in cui la direzionalità viene garantita dalla punta.

Una freccia con poca punta avrà una parabola più schiacciata nella parte iniziale della parabola ma avrà una discesa rapida, irregolare e influenzabile da agenti esterni come il vento, nella fase discendente.

Una freccia con troppa punta avrà una parabola più alta inizialmente e una discesa troppo rapida anche se più lineare nella fase discendente.

F.O.C. Troppo Basso

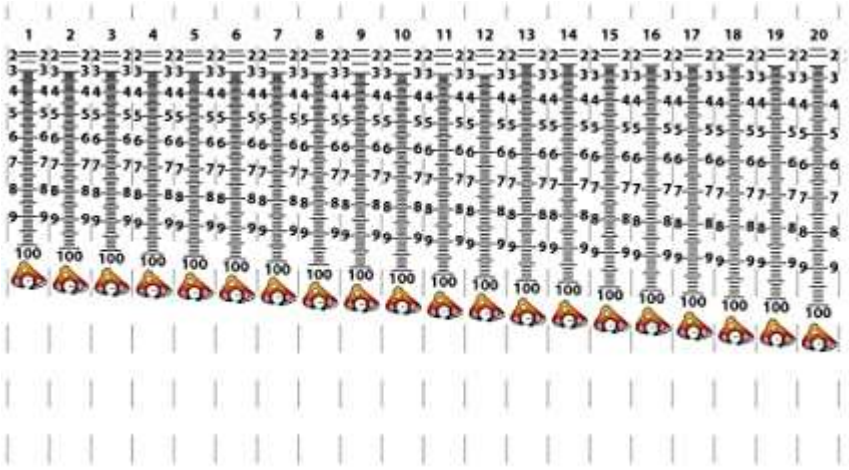
F.O.C. Corretto

F.O.C. Troppo Alto

Come ho cercato di semplificare in questo grafico il F.O.C. corretto permette una parabola più uniforme e anche il raggiungimento di una distanza massima maggiore.

Questo si evidenzia anche nella distanza tra i mirini.

In una situazione di F.O.C. corretto la distanza tra i mirini delle varie distanze è sempre più grande ma il suo andamento è regolare.



In caso di F.O.C. non corretto la distanza tra i mirini alle distanze più lunghe risulterà più larga e non regolare.

Quale È Il F.O.C. Consigliato

La easton consiglia un F.O.C. del

7/9% per le frecce in Alluminio

9/11% per frecce in carbonio di diametro medio

11/16% per frecce in carbonio di piccolo diametro

Questo per due motivazioni, una di carattere fisico, maggiore è la rigidità in proporzione alla massa e maggiore può essere il F.O.C. e l'altra di carattere funzionale normalmente le frecce di diametro medio e grande come l'alluminio vengono utilizzate a distanze più corte, in cui la parabola e sempre saliente o quasi, in questi casi il F.O.C. ha un incidenza quasi nulla sulla qualità del volo.

Conclusioni

Spesso gli arcieri sono tentati di ridurre al minimo il peso di punta per comprimere al massimo i mirini ad esempio nelle gare tipo 3d o H&F ma questo riduce la velocità in cui la freccia si stabilizza e la rende erratica alle distanze più lunghe.

Oppure la tentazione è quella di aumentare a dismisura il peso di punta per correggere frecce dure o proteggersi dall'incidenza del vento, ma anche questa soluzione non è necessariamente la scelta più corretta.

Rimanere in un range consigliato garantisce volo e parabola più regolari.