



ARCLUB BRA



TIRO CON L'ARCO - CORSO BASE

È il corso di addestramento iniziale per inesperti al tiro con l'arco. Le attrezzature necessarie (paglione, arco, frecce, faretra, parabraccio) vengono messe a disposizione dalla compagnia. L'abbigliamento consigliato prevede tuta ginnica od equivalente, possibilmente con manica corta o manica lunga aderente e scarpe da ginnastica. È necessario essere in possesso di un certificato medico di sana e robusta costituzione attestante l'idoneità alla partecipazione all'attività sportiva non agonistica di tiro con l'arco. Il numero di partecipanti ammesso varia da un massimo di 8 (se adulti) a 6 (se ragazzi). La durata del corso è di 5 lezioni + esame suddivise in sessioni da 2 ore ciascuna per un totale di 12 ore.

Il programma del corso è il seguente:

- apprendimento delle regole comportamentali di sicurezza;
- apprendimento della terminologia arcieristica e delle caratteristiche tecniche di un arco moderno
- apprendimento degli esercizi di riscaldamento;
- apprendimento della tecnica di tiro ad arco nudo
- cenni sulle caratteristiche di tutte le classi e categorie agonistiche di tiro con l'arco (arco storico e tradizionale, arco nudo, arco olimpico, arco compound);
- gara amichevole.

Dopo il termine del corso, ogni allievo riceve dal suo istruttore consigli al proseguimento dell'attività sportiva, con la quale l'arciere potrà acquistare l'attrezzatura a lui proporzionata

la filosofia del tiro istintivo

Il tiro istintivo più che una tecnica è una filosofia di tiro con l'arco. Ogniarciere potrà sentirsi "istintivo" se saprà osservare una "condotta morale" per cui possa essere considerato tale.

Il corso non ha lo scopo di creare un allievo "Clone" dell'istruttore nella tecnica di tiro ma lascia all'allievo la massima libertà di espressione, affinché con l'autoanalisi delle proprie sensazioni, possa crearsi uno stile di tiro particolare.

Metodo di istruzione "Costruttivo" perché?

I processi di apprendimento sono assolutamente individuali e le capacità fisiche sono sempre diverse, diventa improponibile una metodologia con un programma scandito in un numero di lezioni uguali per tutti.

L'apprendimento del tiro con l'arco non può essere visto come la somma di diverse capacità da acquisire e relativi errori da correggere, di conseguenza l'istruttore non correggerà gli errori ma aiuta l'allievo a superare i personali ostacoli.

Istruttore : L'istruttore è il responsabile dell'allievo durante tutto il corso, è unarciere che ha maturato una buona esperienza di tiro con l'arco e di conoscenza delle tecniche di tiro, ha conseguito l'abilitazione all'insegnamento (NON è più bravo degli altri arcieri ha solo più pazienza).

Allievo: L'allievo è colui che vuole sperimentare il tiro con l'arco, ha l'obbligo di osservare ciò che l'istruttore gli dice.

Attrezzatura : L'attrezzatura è composta da arco scuola, frecce e bersaglio la stessa è di proprietà dell'associazione e viene messa a disposizione di tutti gli allievi, proprio per questo sarà cura dell'istruttore e dell'allievo riportarla a fine lezione.

L'istruttore e l'allievo sono tenuti al recupero delle frecce scoccate fuori bersaglio.

Non è consentito l'uso di attrezzi sportivi personali durante il corso "Base".

Accessori Personali : Durante le lezioni si fa uso di un "guantino" o di una "pattella" per tendere la corda e di un "parabraccio" per protezione dalla corda stessa, le misure fisiche di questi accessori sono diverse da arciere ad arciere, se l'allievo è già in possesso di tali accessori ne consigliamo l'uso.

Separazione degli allievi : Durante il corso in presenza di più allievi appartenenti allo stesso nucleo familiare (due fratelli, genitore e figli ecc) per evitare competizioni dannose si tende a separare gli allievi durante le lezioni, in tal modo si consente una maggiore libertà di espressione degli stessi.

Regole di sicurezza

Fondamentali sono le regole di sicurezza che sono osservate da tutti gli arcieri, in particolare l'allievo deve osservare i richiami dell'istruttore se un all'allievo o un arciere non osserva le regole di sicurezza viene allontanato dal campo scuola .



Cosa non si deve fare :

- Tirare con l'arco scuola (o personale) quando manca l'istruttore.
- Tendere un arco con la freccia incoccata nella direzione di altri arcieri o persone.
- Scoccare un freccia verso l'alto o con un'angolazione elevata.
- Scoccare un freccia con arcieri o persone nel campo di tiro intenti alla recupero.
- Passare davanti a altri arcieri che stanno tirando.
- Togliere le frecce dal bersaglio con arcieri alle spalle.
- Modificare o danneggiare gli attrezzi sportivi.
- Scoccare delle frecce in luoghi pubblici non abilitati.
- Tirare con archi senza il consenso dei proprietari degli stessi.
- Cedere l'attrezzatura a persone non abilitate.
- Scherzi che possano ledere l'incolumità di altri arcieri o persone.
- Qualsiasi cosa che possa ledere l'incolumità propria e degli altri.



Cosa si può fare :

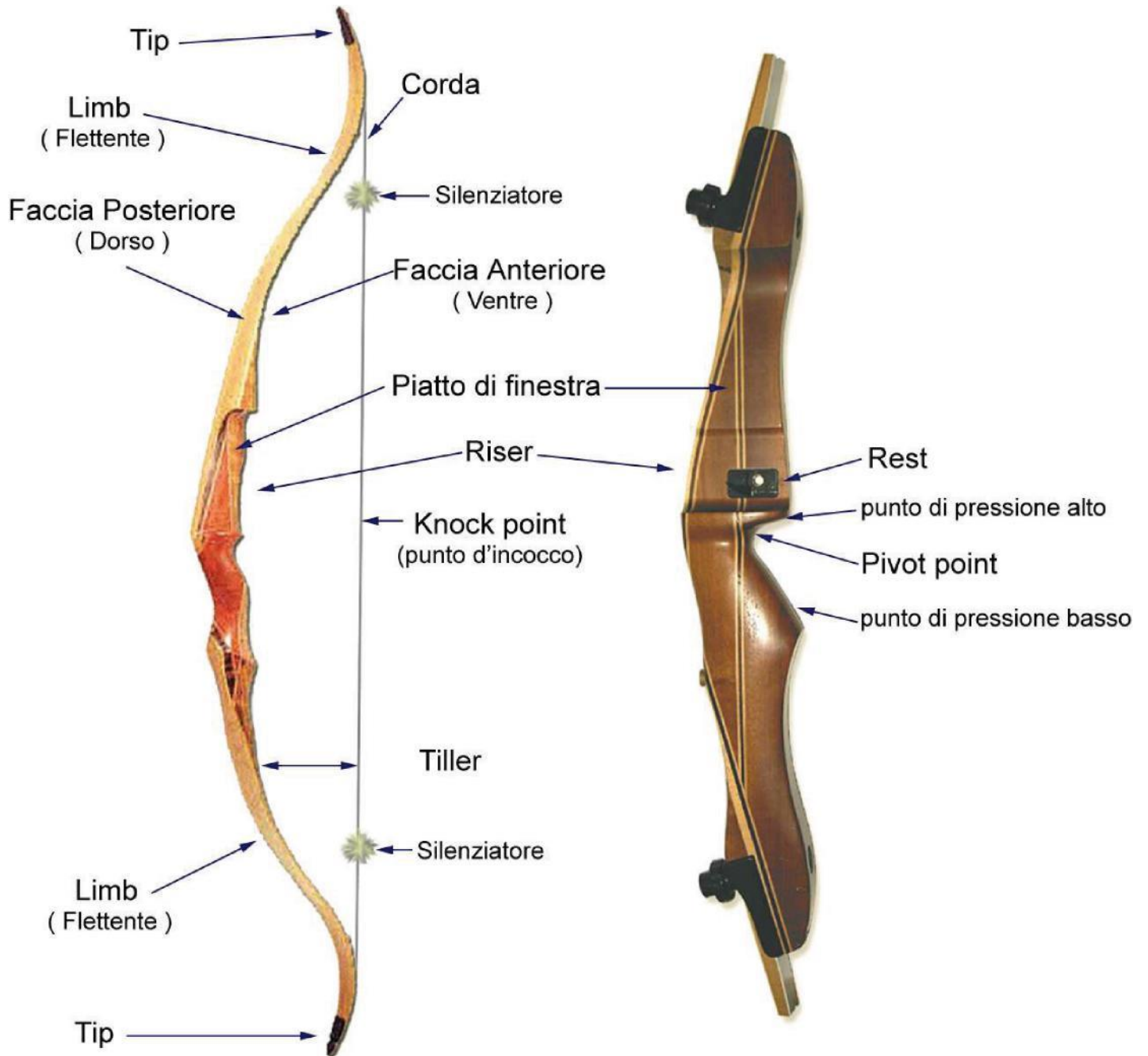
- Sperimentare le varie tecniche di tiro.
- Tutto ciò che non costituisce pericolo per l'incolumità propria e degli altri.



Cosa si deve fare :

- Quando si ha un dubbio chiedere sempre.
- Comunicare se ci sono difficoltà di apprendimento.
- Chiedere chiarimenti.
- Comunicare se ci sono problemi fisici (dolori muscolari).

L'attrezzatura



Categorie di archi

Arco Ricurvo



L'arco ricurvo deriva dall'arco composito orientale e viene utilizzato nella scuola di tiro, è l'arco tradizionale per antonomasia, viene costruito in due versioni Monolitico quando è composto da un unico pezzo e Take Down quando è smontabile.

Viene costruito utilizzando materiali moderni associati a legno è molto efficace e veloce

Longbow



Il longbow ha trovato nel medioevo il periodo di massimo utilizzo la sua caratteristica principale è che ha un unico raggio di curvatura, è dotato di una finestra che non può superare la mezzera dell'arco normalmente è equipaggiato con un tappetino in pelo naturale dove appoggiare la freccia

Viene costruito utilizzando materiali moderni associati a legno.

Compound



Decisamente questo è considerato l'arco moderno viene usato prevalentemente nella caccia la sua efficacia si basa sul principio delle leve, utilizzando delle Cam (carrucole) che demoltiplicano la forza utilizzata per la trazione si possono raggiungere pesi molto elevati (calcolati in Lbs al punto di picco) rispetto a qualsiasi altro arco, inoltre il particolare disegno delle Cam accentua o esaspera la forza sviluppata.

Viene costruito utilizzando materiali moderni in grado di sopportare grandi stress.

Caricamento dell'arco

Se si utilizza un arco "storico" fatto con materiali naturali quali il legno o corno questo deve essere caricato o armato solo poco prima di tirare e scaricato subito dopo, infatti il legno tende ad adattarsi e se mantenuto nella stessa posizione per lunghi periodi esso resterà deformato in modo permanente.

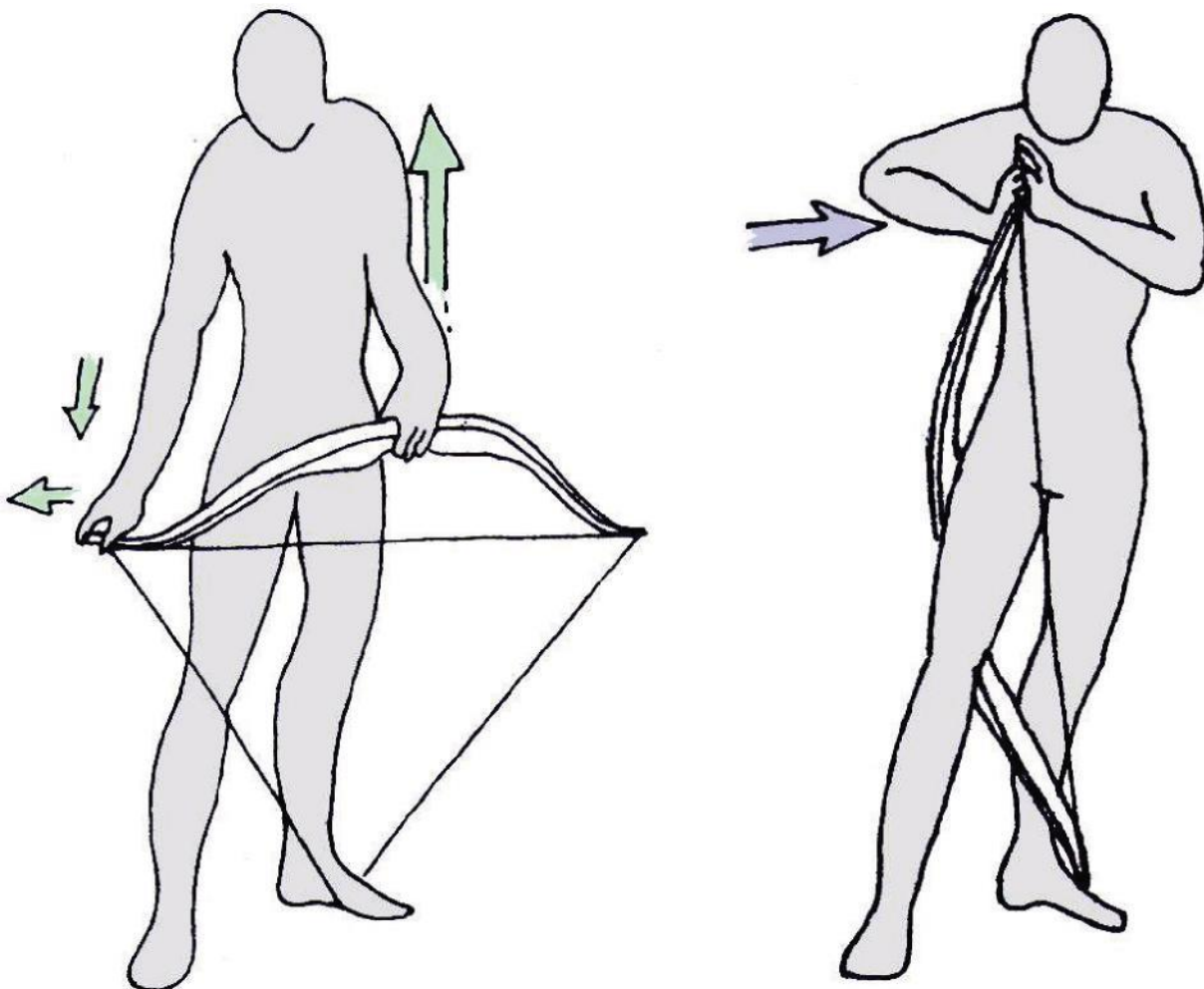
Negli archi tradizionali ricurvi questo problema è stato ampiamente superato mediante l'impiego di fibre sintetiche quali fibra di vetro (fiberglass) e carbonio che mantengono inalterate le loro proprietà per lunghi periodi e potrebbe rimanere armato senza particolari problemi (anche se si usa a fine allenamento scaricarlo).

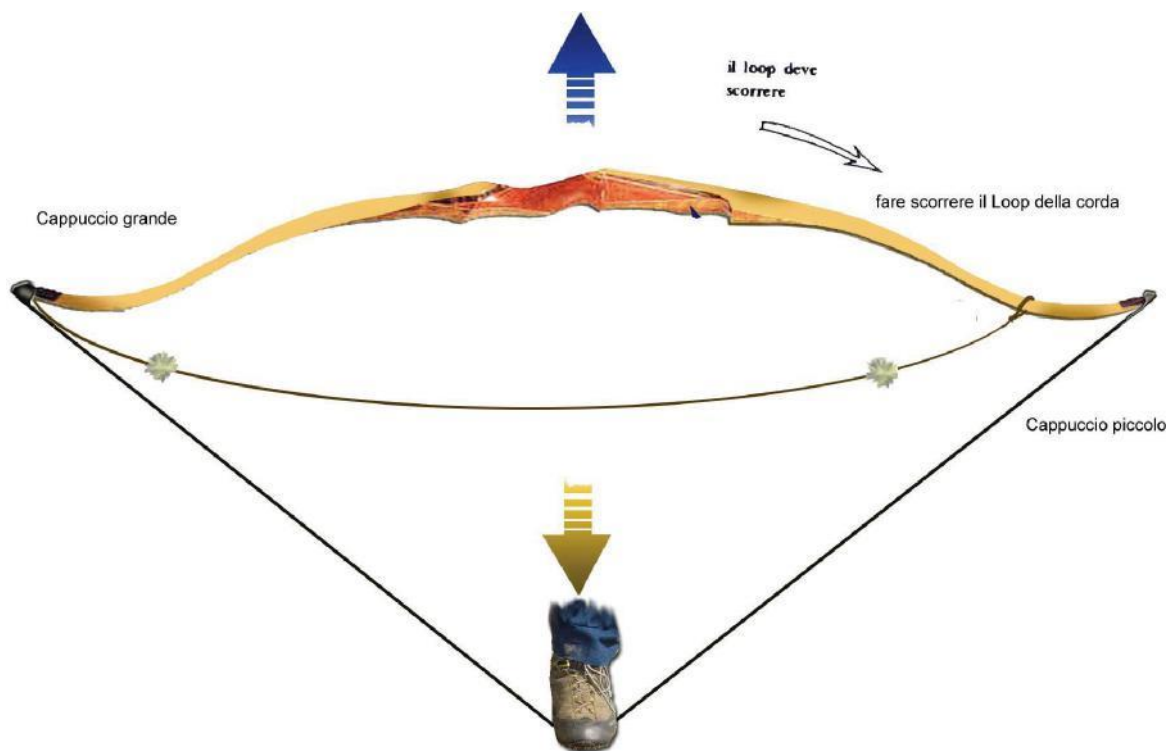
L'arco Compound è composto con materiali ad alta tecnologia quali leghe di alluminio/magnesio, carbonio, ceramica ecc e non viene mai scaricato .

Per caricare un arco ci sono vari metodi:

Il carichino (consigliato) consiste in un cavo munito di un cappuccio in pelle da un lato e un cappio rivestito in plastica o pelle dall'altro cappuccio o una parte scorrevole in plastica da inserire nel tip.

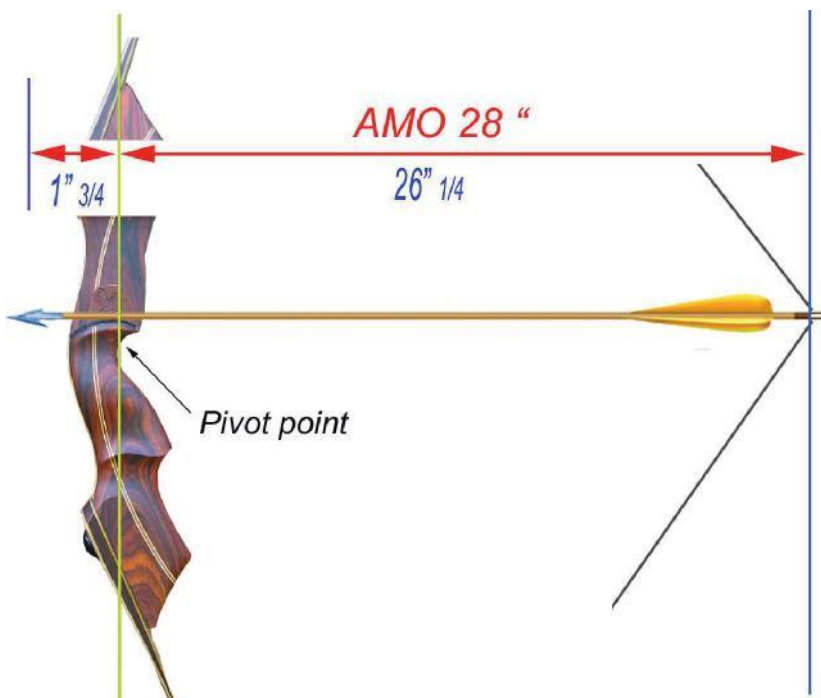
Il caricamento avviene mettendo la corda del carichino sotto il piede e la mano sinistra sul riser sollevandola l'arco comincia a tendersi e si fa possibilità di inserire il loop nel tip. Caricare con la leva del corpo è un metodo antico ma pericoloso per l'arco, durante questa operazione il flettente inferiore viene posizionato tra la caviglia sinistra e la coscia destra agendo sul flettente superiore si inizia a piegarlo per inserire il loop della corda questa operazione causa una torsione nei flettenti.





Allungo

Negli archi tradizionali la misura del carico dell'arco viene riportata sul flettente o sul riser e viene effettuata su una misura ben precisa = 28" pollici
 L'allungo fisiologico varia da arciera ad arciera ed è in funzione della lunghezza delle braccia, larghezza delle spalle ed assetto generale di tiro.
 Viene definito " allungo " la distanza che intercorre tra il punto dove la corda tocca la freccia ad arco teso e il punto più profondo dove l'incavo tra pollice e indice tocca il riser dell'arco (pivot point).



<p>62" AMO 28" # 42</p>

Sul flettente troviamo queste informazioni,
 Lunghezza dell'arco 62 " pollici
 All'allungo di AMO 28" pollici
 l'arco sviluppa 42# libbre di peso.

Allungo AMO 28

Viene definita per convenzione un distanza uguale per tutti gli archi sulla base della quale si effettuano delle misure di carico questa misura è AMO 28"
Questa misura corrisponde a un allungo effettivo di $26'' \frac{1}{4} + 1'' \frac{3}{4}$

Allungo fisiologico AMO :

Questa misura corrisponde all'effettivo allungo dell'arciere + $1'' \frac{3}{4}$

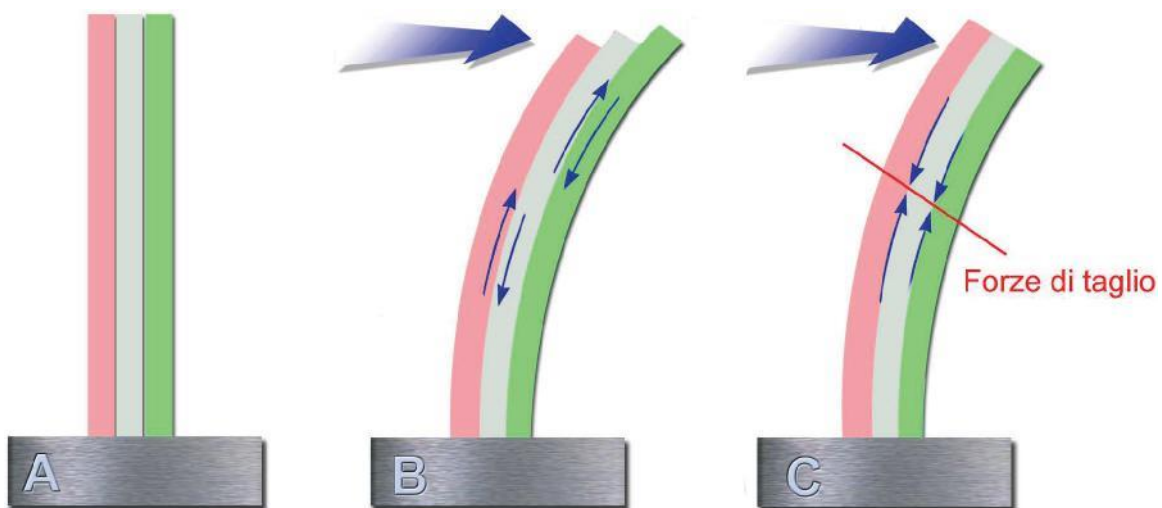
Lunghezza dell'arco:

Anche la misura della lunghezza di un arco è dettata da precise regole deve essere fatta sul dorso dell'arco scarico dal punto d'inserimento della corda sul tip superiore passando per il centro fino al punto d'inserimento della corda sul tip inferiore.

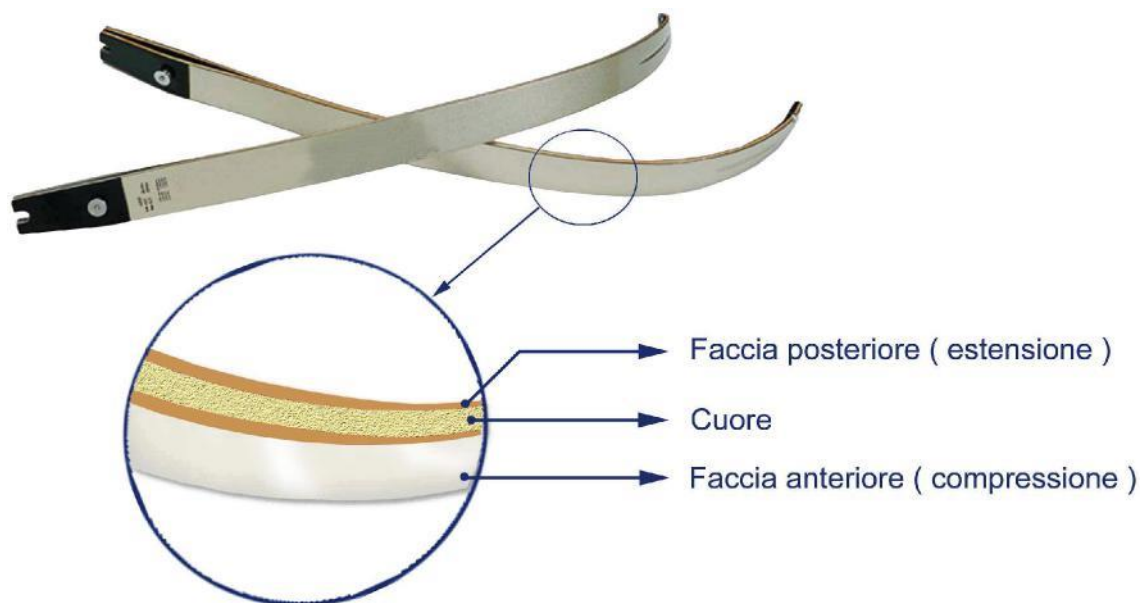


Dinamica dell'arco

Il motore dell'arco sono i flettenti, essi sono costituiti da 3 strati la parte anteriore o ventre (che guarda l'arciere) la parte posteriore o dorso (che l'arciere non vede) e uno strato interno detto cuore.



Durante la trazione: lo strato ANTERIORE è sottoposto a COMPRESSIONE
lo strato POSTERIORE è sottoposto a TRAZIONE
il CUORE impedisce lo scorrimento tra i due strati
la dinamica di queste forze genera le forze di taglio.



Trasferimento e trasformazione dell'energia dall'Arciere all'arco: L'energia è forza per spostamento ; La forza è generata dalla muscolatura dell'arciere al momento della trazione . lo spostamento della corda fino all'allungo così l'energia dell'arciere viene accumulata dai flettenti e trasformata in Energia Elastica Potenziale EEP
 Trasferimento e trasformazione dell'energia dalla corda alla freccia :

Il lavoro compiuto dall'arciere si è trasformato in EEP (Energia Elastica Potenziale) e si è accumulata nei flettenti , al momento del rilascio essa viene trasferita attraverso la corda sulla freccia trasformandosi in Energia Cinetica EC .

Trasferimento e trasformazione dell'energia dalla freccia al bersaglio:
 La freccia al momento dell'impatto sul bersaglio trasforma l' EC (Energia Cinetica) in Energia Termica ET dissipandosi sotto forma di calore .

La cosa ottimale sarebbe che tutto il processo di trasformazione dell'energia iniziale dell'arciere venisse restituito al momento della chiusura del ciclo $1 = 1$ senza perdite ma ciò non è possibile, purtroppo parte dell'energia viene dispersa nelle varie fasi , ISTERISI, VIBRAZIONI , FORZA GRAVITAZIONALE, RESISTENZA DELL'ARIA.

Comunque se sommiamo tutti i pacchetti di energia dispersi a quelli resi il risultato è uguale alla energia iniziale, è logico allora adoperarsi per ridurre più possibile (dove è possibile) le dispersioni.

Energie dissipate:

Isterisi : E' il momento che intercorre tra l'azione e l'attimo in cui essa ha inizio.

Attrito : E' l'energia dissipata nei materiali che entrano in contatto con l'arco e la freccia (Riser aria ecc.)

Vibrazioni : E' l'energia dissipata attraverso l'arco fino all'arciere.

E' opportuno riconoscere le varie geometrie degli archi queste ci indicano le caratteristiche di massima degli stessi un arco può essere Monolitico (se composto un un unico pezzo) oppure Take-Down (se smontabile) corto è un arco veloce, ma generalmente instabile uno lungo più lento ma più stabile , con riser deflesso o riflesso ecc.

Geometrie dell'arco

Arco a flettenti dritti



Tendenzialmente stabile presenta uno Stack , (un aumento del carico verso la fine della trazione) ha un basso accumulo di EEP e contenuti stress naturali.

Arco a riser Riflesso



Sostanzialmente è uguale al precedente studiato per avere una maggiore EEP immagazzinata l'impugnatura aumenta la inclinazione dei flettenti in avanti ma lo Stack aumenta aumentando lo stress nei flettenti. E' un arco instabile.

Arco a flettenti Riflessi



Si è ottenuta la stessa soluzione piegando i flettenti al posto del riser con le stesse caratteristiche.

Arco ricurvo passivo



E' un arco dritto con le estremità dei flettenti rigidi piegati in avanti, questo è un grosso cambiamento che trasforma l'azione di trazione diretta in un sistema mediato da leve (i due Tips) questa modifica comporta un arco con capacità di immagazzinamento di EEP decisamente superiore rispetto alle geometrie precedenti ma anche un aumento della sensibilità anche del 25% degli effetti negativi di torsione .

Arco ricurvo Attivo



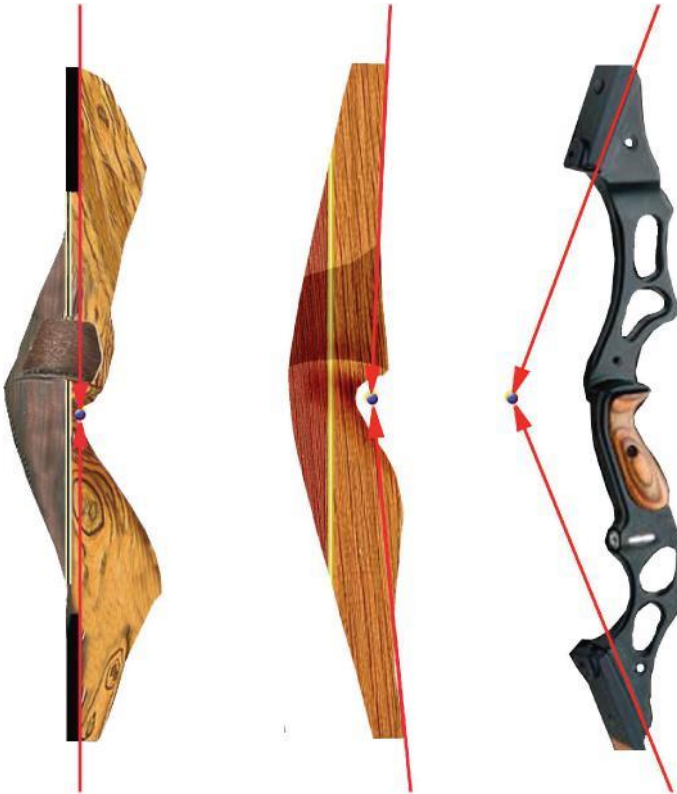
E' l'ottimizzazione del ricurvo passivo la continuità dei flettenti ne elimina i problemi è un arco stabile.

Arco con riser Deflesso e flettenti Deflessi



Questo è un arco che ha raggiunto un ottimo compromesso tra stabilità e velocità i flettenti deflessi e riflessi danno un considerevole velocità e il riser deflesso conferisce un'ottima stabilità .

Arco Deflesso o Riflesso

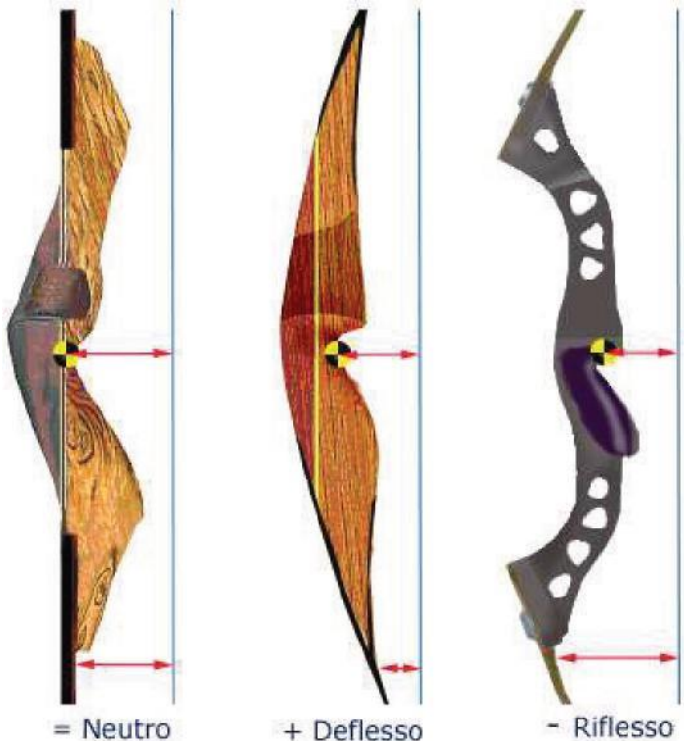


Per verificare l'impugnatura dell'arco bisogna prolungare la linea anteriore dei flettenti in prossimità dell'inserzione con il riser se il punto di incontro cade :

Sul Pivot Point la geometria è NEUTRA (non esistono effetti positivi o negativi).

Anteriormente (verso l'arciere) la geometria è DEFLESSA l'arco è meno sensibile agli effetti torsionali è un arco stabile.

Posteriormente al Pivot Point la geometria è RIFLESSA l'effetto è negativo nei confronti della stabilità.



Un altro sistema consiste nel misurare la distanza tra la corda , il Pivot point e il Tiller

Se la distanza è uguale l'arco è Neutro,

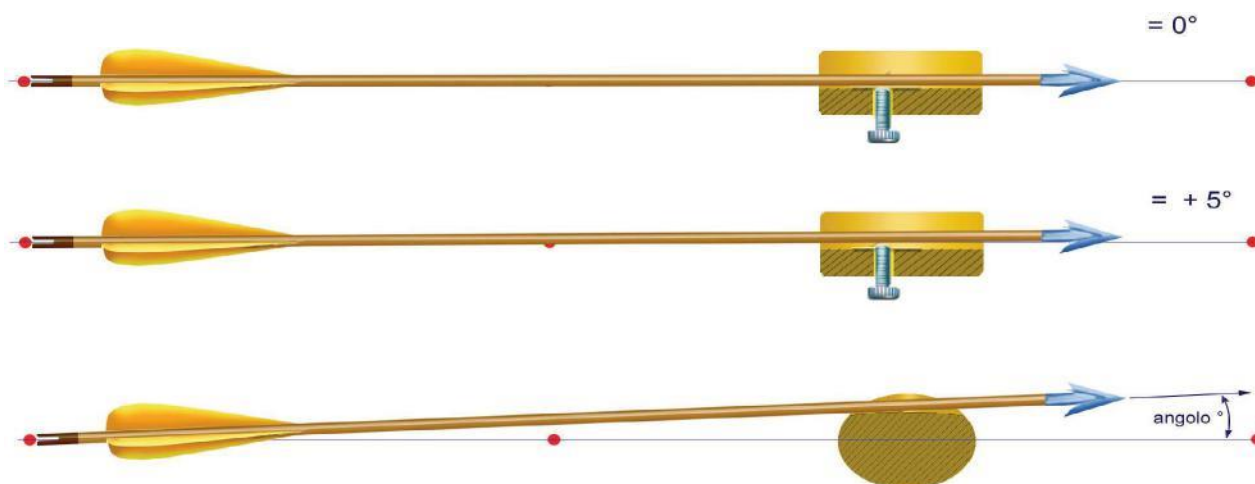
Se la distanza del Pivot point è Maggiore del Tiller l'arco è Deflesso.

Se la distanza del Pivot point è Minore del Tiller l'arco è Riflesso.

L'arco riflesso è, in genere, più veloce e meno stabile, si dice anche che l'arco riflesso è più difficile da controllare

Grado di center Shot

Il grado di Center Shot è l'angolo compreso tra la linea virtuale di scorrimento della freccia e l'asse longitudinale dell'arco.



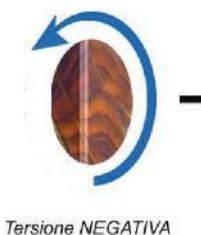
Il grado di Center Shot è enfatizzato su archi storici in legno essi non sono provvisti di finestra, mentre per gli archi tradizionali provvisti di finestra è minore (è comunque consigliato un leggero angolo almeno di 3 mm), fino ad essere negativo nei compound per consentire interventi maggiori nella messa a punto.



+

Pressioni sul piano orizzontale

Quando la torsione dell'arco avviene in senso orario (destrogira) viene definita Torsione POSITIVA



-

Quando la torsione dell'arco avviene in senso antiorario (levogire) viene definita Torsione NEGATIVA

Pressioni sul piano verticale questo tipo di pressione genera uno stress sui flettenti se la pressione viene esercitata sul punto di pressione basso si sollecita il flettente inferiore se la pressione viene esercitata sul punto di pressione alto si riflette sul flettente superiore ne consegue che le frecce scoccate tenderanno a distribuirsi sull'asse verticale e l'arco non avrà una resa ottimale.

Freccia

Punta

Asta

Penne Cocca



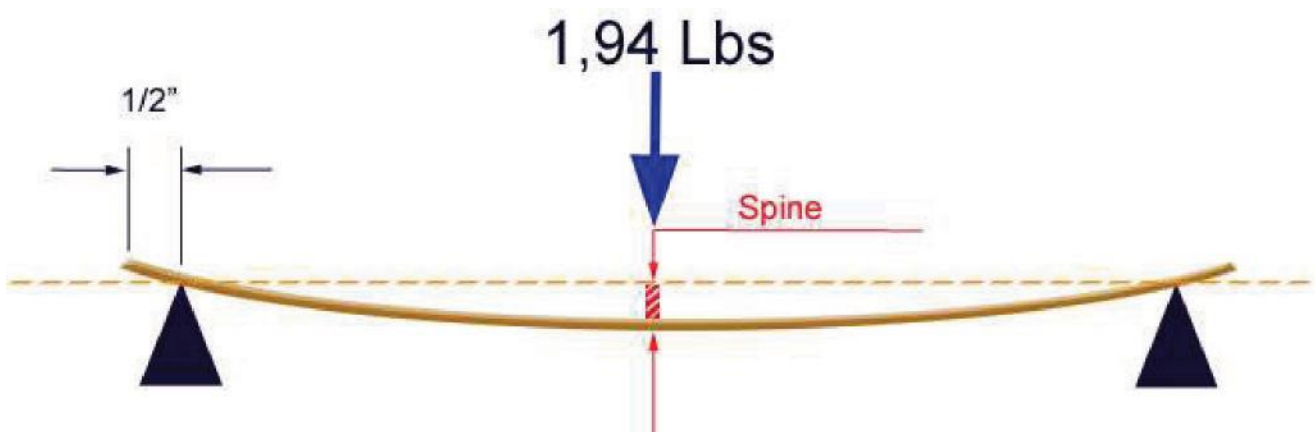
In commercio ci sono frecce di tutti tipi e materiali, in legno , in alluminio , in carbonio, a strati carbonio - alluminio – carbonio ecc. ecc.

La scelta della freccia avviene tenendo conto delle caratteristiche dell'arco e dell'arciere, possiamo dire che la scelta l'arco e della freccia sono molto personali su misura dell'arciere.

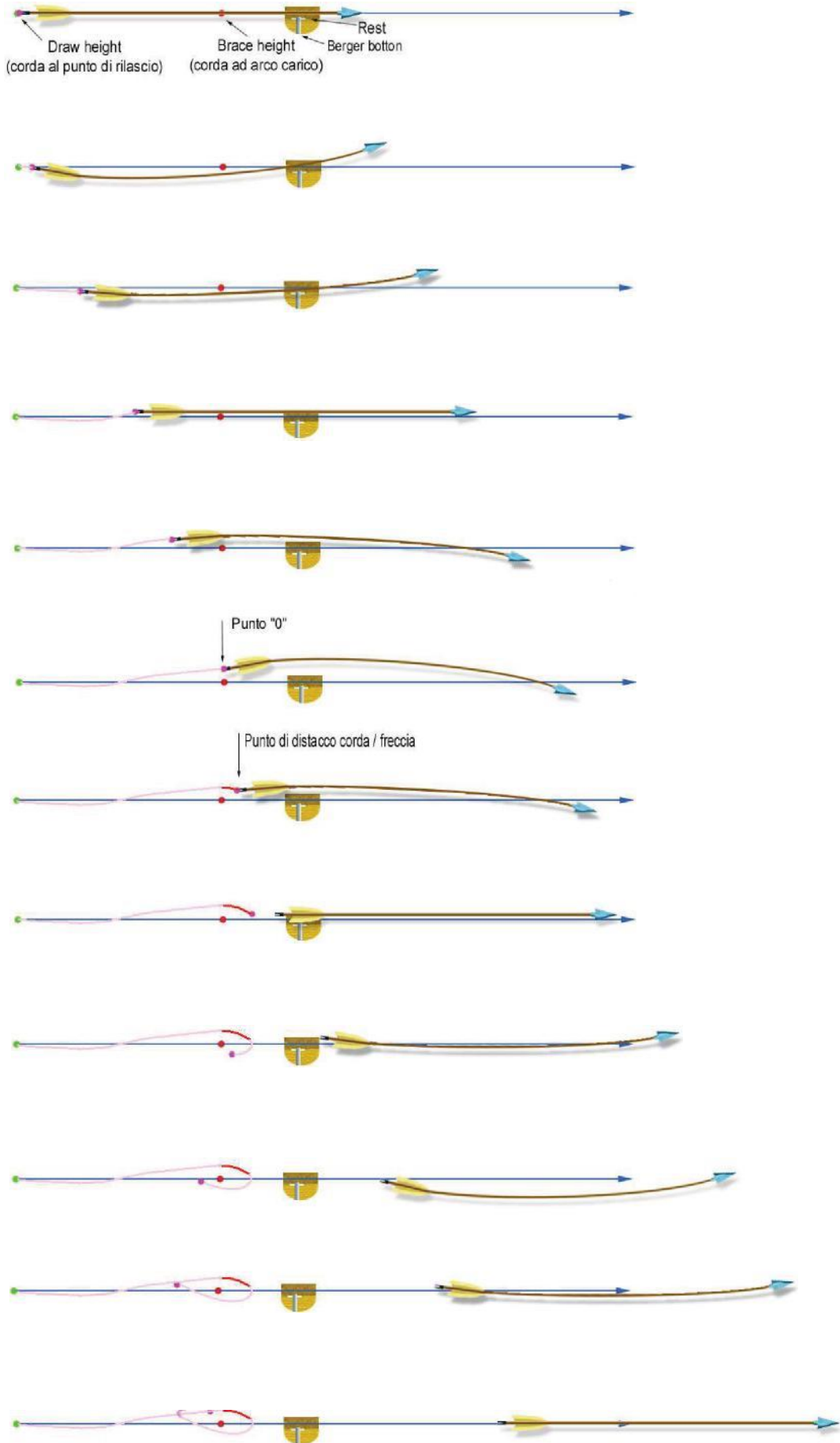
Dinamica della freccia

Lo Spine è la flessione che ha un'asta fissata tra due punti posti a 1/2" dalle estremità con un carico di 1,94 Lbs , viene misurata in millesimi di pollice.

Più il valore dello spine è alto e più l'asta è morbida (flessibile).



Paradosso dell'arciere



BREVE GLOSSARIO

AGGANCIO - Posizionamento delle dita sulla corda.

ALLUNGO FISIOLOGICO - Misura della distanza intercorrente, a trazione completa, tra l'incavo della cocca ed il punto di perno dell'arco.

ALLUNGO A.M.O. - Misura della distanza intercorrente, a trazione completa, tra l'incavo della cocca ed il punto di perno dell'arco più 1"3/4.

ALTEZZA DELLA CORDA - (Brace-height) Misura della distanza intercorrente, ad arco carico (non in trazione), tra la corda ed il punto di perno dell'arco.

ARCO SCUOLA – Arco ricurvo di massimo 35 libbre, con possibilità di rest o tappetino e punto mira scorrevole.

CARICO EFFETTIVO - (Libbraggio effettivo) Peso di trazione effettivo dell'arco, misurato all'allungo effettivo dell'arciere o, nel caso del compound, al punto di picco.

CARICO NOMINALE - (Libbraggio nominale) Peso di trazione standard, marcato sull'arco, misurato all'allungo convenzionale di 28" (norme A.M.O.).

DISTANZIATORE - Dispositivo che mantiene distanziati dalla corda i cavi in un arco compound.

DRAGONA - Cinghietta per impedire che l'arco possa sfuggire dalla mano dopo il rilascio.

FACCIA ANTERIORE - Parte dell'arco che si trova rivolta verso l'arciere.

FACCIA POSTERIORE - Parte dell'arco che si trova dalla parte opposta all'arciere.

FERMAFRECCIA DA CACCIA - Dispositivo che permette alla freccia di rimanere posizionata, quando si è in appostamento. Il dispositivo libera la freccia quando si effettua la trazione.

FINESTRA DELL'ARCO - Spazio ricavato nella parte centrale dell'arco (riser), per avere una più agevole visione del bersaglio e per avere la freccia passante nella mezzeria dell'arco.

GRANO - Misura di peso anglosassone corrispondente a 0,064 grammi.

LIBBRA - Misura anglosassone indicata con il simbolo #. Corrisponde a 453,6 grammi.

LIMB SAVER - Smorzatori di vibrazioni, in genere di gomma, applicati sui flettenti o sull'arco.

LINEA DI TIRO - Linea retta immaginaria perpendicolare all'asse arciera-sagoma, passante per il picchetto di tiro.

PARABRACCIO - Accessorio atto a proteggere il braccio che impugna l'arco dalla corda dopo il rilascio.

PATELLA - Protezione per le dita che agganciano la corda.

PIVOT POINT - punto di perno; punto più profondo nella parte centrale dell'arco, a contatto con la mano.

POLLICE - Misura anglosassone indicata con il simbolo ". Corrisponde a 2,54 cm.

37

PRACTICE RANGE - Area specificatamente allestita per l'allenamento ed il riscaldamento dell'arciere.

PUNTO D'INCOCCO - L'esatto punto sulla corda in cui va incoccata la freccia.

PUNTO DI PERNO - Il punto più interno della cavità formata dall'impugnatura dell'arco.

PUNTO DI RILASCIO - Posizione della mano che effettua l'aggancio, a trazione completa, rispetto al volto od al corpo.

REGOLATORE DI PRESSIONE - Dispositivo di regolazione del center-shot atto a modificare il comportamento sul piano orizzontale della freccia in uscita, grazie all'effetto di ammortizzazione laterale.

RILASCIO - Azione del rilasciare la corda.

RISER - Parte rigida centrale dell'arco.

SEPARATORE - Dispositivo di varia foggia atto ad impedire l'attrito e lo sbattimento dei cavi tra loro stessi.

SERIE DI FRECCIE - Numero di frecce a disposizione per il tiro, per ogni piazzola, specificatamente previsto dal Regolamento di gara.

SGANCIO MECCANICO - Dispositivo meccanico atto ad agganciare e, dopo la trazione, rilasciare la corda, senza contatto diretto delle le dita con la stessa.

SILENZIATORE - Dispositivo di varia foggia, montato solitamente in coppia sulla corda, il cui scopo è quello di diminuire il rumore prodotto dalla stessa diminuendone le oscillazioni.

STABILIZZATORE - Dispositivo composto da un peso che si estende ad una certa distanza dall'arco con una barra relativamente leggera con la funzione di aumentare la stabilità dell'arco e di ridurre il momento torcente (spesso associato a dispositivi atti ad assorbire le vibrazioni).

SUPPORTO DELLA FRECCIA (Rest) - Dispositivo per sostenere la freccia

BRACE HEIGHT: Distanza intercorrente tra la corda ed il Pivot Point.

PIVOT POINT: Punto sul lato interno dell'impugnatura dell'arco che si trova più lontano dalla corda.

FOLLOW TROUGH: Movimento della mano e del braccio della corda dopo il rilascio della freccia.

LIMB: Flettente.

RISER: Corpo dell'arco.

REST: Appoggia freccia.

SERVING: Avvolgimento del filo al centro della corda dell'arco per proteggerla dall'usura.

SPINE: Durezza/Rigidità. Capacità di flettersi della freccia.

TIP: Estremità di un flettente.

TILLER: Bilanciamento dinamico dei due flettenti.