



LA MESSA A PUNTO DI BASE

arco ricurvo



Caro amico, l'obiettivo di questa guida è quello di fornirti semplici e comodi strumenti per poter sistemare al meglio un arco ricurvo, al fine di evitare i più frequenti e comuni errori.

La messa a punto non è uno strumento che può rimpiazzare la forma fisica o sopperire alla mancanza di allenamento, ma può aiutare sicuramente ad ottenere migliori raggruppamenti a parità di forma.

Questa guida ti aiuterà a tenere traccia delle modifiche effettuate, in modo da monitorare i lavori fatti da solo o assieme al tuo tecnico.

In bocca al lupo...

... ma soprattutto buon divertimento!

A handwritten signature in black ink that reads "Filippo Clini".

Filippo Clini

Iniziamo questo percorso come se avessimo un attrezzo nuovo da assemblare assieme. Partiamo ovviamente montando tutte le parti dell'arco correttamente e controllandone l'allineamento. Uno strumento semplice ma molto utile è rappresentato dagli allineatori che si posizionano sui flettenti in modo da poter apprezzare se l'arco è dritto o necessita di correzioni della centralità dei limbs.



Posizioniamone come minimo uno nel flettente superiore ed un altro in quello inferiore, o ancora meglio due o tre per flettente ed osserviamo se la corda passa tra le linee nere (o bianche) in tutti. Per correggere eventuali scostamenti, agiamo sulla regolazione della centralità dei flettenti, operando sul riser. Ogni riser ha un diverso tipo di regolazione ed è quindi impossibile riportare linee guida per ognuno in commercio, in generale possiamo dire che se la corda passa a destra dei segni sull'allineatore, dovremo spostare la punta del flettente verso sinistra in modo da riportarla al centro. Durante questa operazione, teniamo in considerazione la stabilizzazione che deve rimanere sempre centrata e quindi non deve puntare a destra o a sinistra della corda. Una volta che avremo trovato il giusto bilanciamento, possiamo procedere con il punto successivo.



Notiamo come la corda passi al centro del riser e che l'asta centrale sia divisa esattamente in due dalla proiezione della corda che rimarrà centrata esattamente negli allineatori.

Per una regolazione più fine possiamo utilizzare un altro tipo di allineatori che eviterà alla corda di posizionarsi all'interno del solco presente in cima al flettente, facendoci comprendere in maniera più precisa se i limbs sono dritti o se sono sottoposti a torsione.



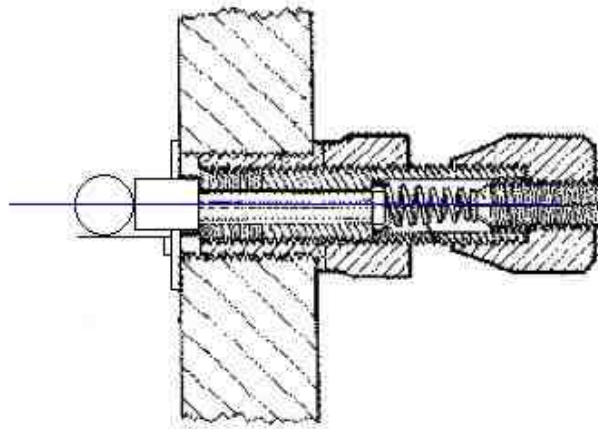
Aprite e chiudete l'arco per poterli posizionare correttamente ed eseguite qualche trazione cercando di richiudere l'arco senza dargli torsioni con le dita. Con questo tipo di allineatore, il difetto diventa decisamente più visibile!

Per effettuare un controllo ancora più accurato possiamo utilizzare un dispositivo che ci permetterà di mantenere l'arco in tensione, in modo da poter osservare eventuali torsioni ai vari allunghi o variazioni nel center shot da arco chiuso ad arco aperto.



Posizionamento dell'appoggia freccia o rest

fase importante dei preparativi, riguarda il posizionamento del rest che deve far risultare l'asta al centro del pistone del bottone in modo che la spinta risulti il più centrale possibile sulla molla interna. Se presenti, eliminate eventuali curvature troppo accentuate dell'asticella dell'appoggia freccia, in modo che non ci siano uncini che possano influenzare la freccia in uscita dall'arco.



Il Punto di Incocco

per l'incocco utilizziamo del filo in materiale facile da bruciare, in modo che non si formino sporgenze che possano contribuire al disfacimento dei nodi durante i tiri e posizioniamolo in modo che l'asta incoccata punti leggermente verso il basso. Aiutiamoci sempre con la squadretta attaccandola alla corda e mettendola in modo che essa sfiori il rest senza chiuderlo e posizioniamo l'incocco inferiore in prossimità del segno relativo a $\frac{1}{4}$.

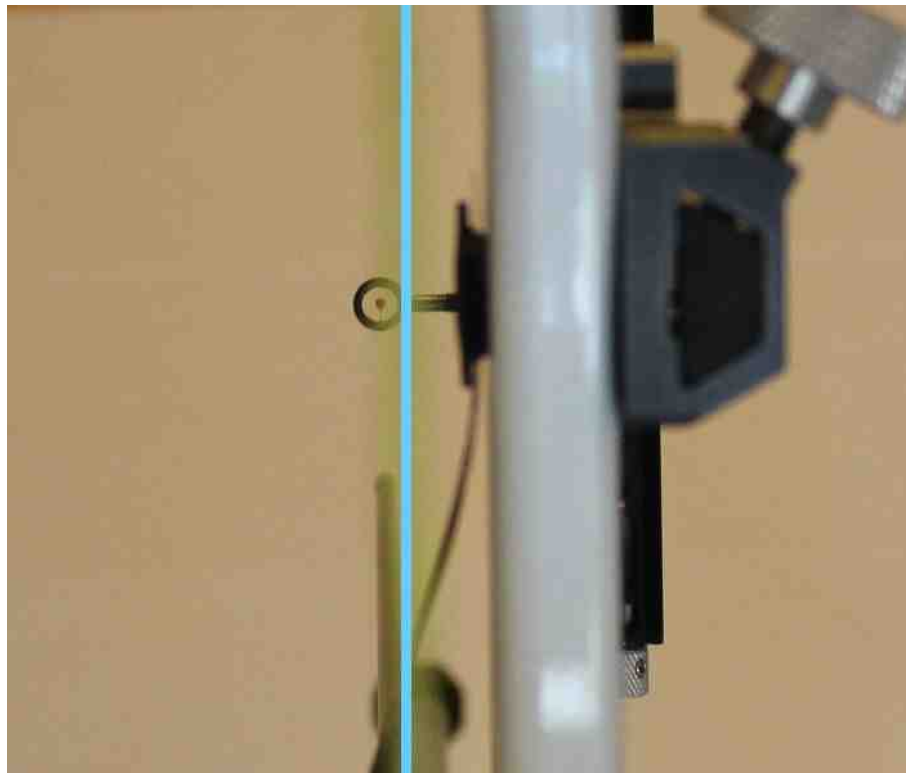


Terminati i nodi e bruciato il filo, incocchiamo la freccia e annodiamo il secondo incocco in modo da realizzare la sede della freccia senza lasciare giochi alla cocca.



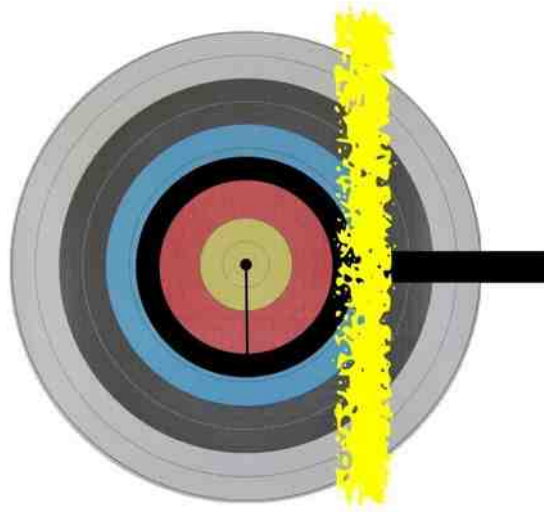
Il Center Shot

sempre utilizzando gli allineatori, agiamo sul centraggio del bottone in modo da portare la punta esterna alla corda e sistemiamo la diottra esattamente come la osserviamo mentre stiamo mirando al bersaglio (vedi foto).



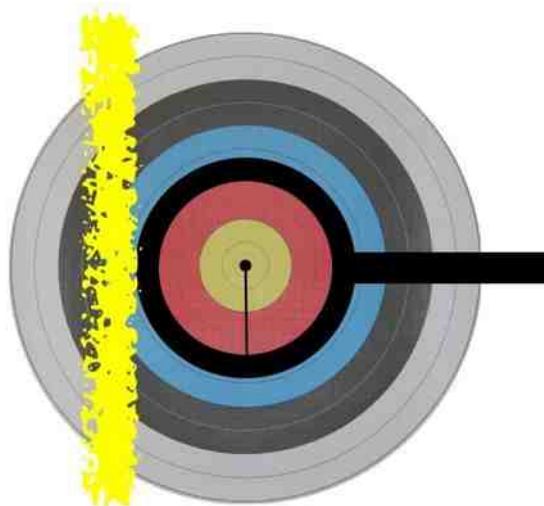
Tale accorgimento è decisamente importante anche se troppo spesso trascurato e merita un approfondimento. L'arciere, in fase di mira, mette a fuoco il bersaglio, ma deve anche tenere presente il posizionamento della corda per poter evitare errori laterali anche in caso di frecce tirate correttamente. Per poter avere sotto controllo la corda, dovrà ritrovarla a fianco della diottra e più facilmente dal lato del riser (a destra della diottra per i destri).

Vista dell'arciere in mira



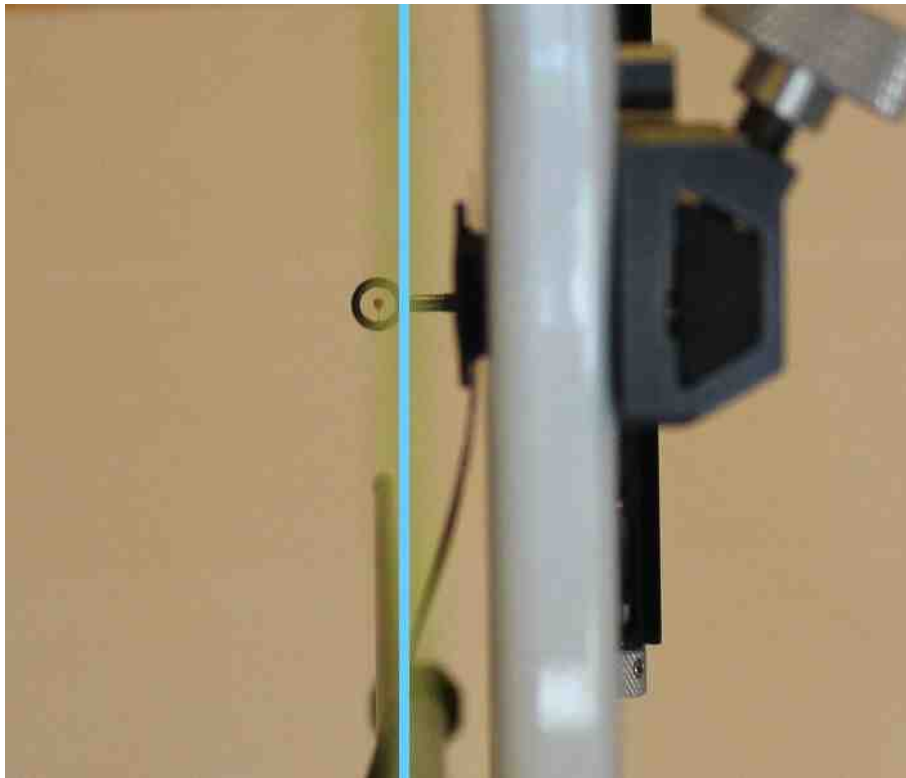
Una parte di arcieri la allineerà “naturalmente” dalla parte opposta.

Vista dell'arciere in mira



Entrambi i modi sono da ritenere corretti, anche se la prima è da privilegiare, ma in nessun modo la corda va posizionata troppo a destra o a sinistra della diottra, se no sarebbe impossibile controllarla in mira.

Dopo aver posizionato la punta della freccia tangente alla corda, mettete la diottra nello stesso modo in cui l'arciere la vede mentre mira. Per convenzione utilizzeremo il set up più comune.



La molla del bottone

mettiamo nel bottone la molla più morbida presente nella confezione e tariamola a circa la metà della potenza o comunque in base al libraggio effettivo dell'arco.

Sistemiamo il brace height

fortunatamente la tecnologia sta facendo passi avanti, sarebbe quindi obsoleto aiutarci con una tabellina per gli archi più moderni e tecnologici, per i quali utilizzerete la guida relativa. Per tutti gli archi che non hanno una tabella di riferimento potete comportarvi seguendo le indicazioni in tabella.

Lunghezza	Distanza arco/corda (pollici " - centimetri cm.)
64"	Da 8 a 8 ¾ – da 20,5 a 22,0
66"	Da 8 ¼ a 9 – da 21,0 a 22,8
68"	Da 8 ½ a 9 ¼ – da 21,5 a 23,5
70"	Da 8 ¾ a 9 ½ – da 22,0 a 24,0
72"	Da 8 ¾ a 9 ½ – da 22,0 a 24,0

La prova del brace

Sistematate il brace nel valore più basso in tabella ed iniziate a tirare ad una distanza medio lunga (50 o 70 metri). Ad ogni serie di tiri incrementate il brace, dando alla corda 5 giri (controllando che l'incocco non vari), ed osservate l'andamento della rosata, che dovrebbe iniziare ad alzarsi, per poi riscendere. Quello più alto sarà il punto di maggior efficienza del vostro arco. Di pari passo con la rosata, dovrebbe variare anche il rumore dell'arco, diminuendo le vibrazioni man mano che la rosata sale. Una volta trovato il brace che più ci piace, facciamo una nuova corda in modo da avere a quel brace, un numero di giri compreso tra 15 e 20. Per poter ottenere una corda con queste caratteristiche, mettete in macchina la corda usata nella prova, senza dare o togliere giri, mettendo uno dei due loop nel piolo apposito, e facendo arrivare l'altro a sfiorare quello libero. Attenzione tale accorgimento può variare da macchina a macchina, quindi l'esperienza e la manualità costituiscono un ruolo importante nella buona riuscita della corda.

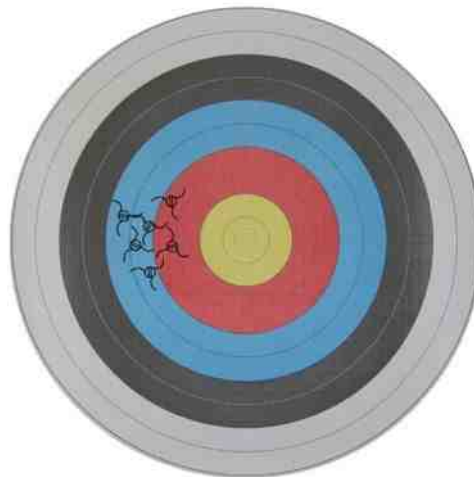
Il Tiller

è la differenza di potenziale tra il flettente superiore e quello inferiore ed è un valore assolutamente personale e può variare da arciere ad arciere o addirittura, con lo stesso arciere, da un arco all'altro. I flettenti vengono costruiti per essere uguali tra di loro, ma non sempre lo sono alla perfezione, anche nei modelli più costosi. Anche le dita degli atleti non sono tutte uguali e nessuno le utilizza esattamente come un altro... quindi ci devono essere per forza delle differenze di potenziale. Diciamo che, con il perfezionamento dei materiali, ci si è avvicinati sempre più a degli archi che prediligono un tiller minore, ma consiglio di partire comunque da una differenza di 1/8 di pollice tra il flettente superiore e quello inferiore che risulterà più vicino al riser. Misurate con la squadretta la distanza tra la corda e l'innesto del flettente nel riser e settate la differenza come visto prima. Una vecchia prova di autovalutazione, per vedere se il tiller è corretto oppure no, si esegue posizionandosi ad una distanza di tiro di 10/15 metri e valutando se, durante la trazione, l'arco tende a sollevarsi o ad abbassarsi spostando il pin del mirino in alto o in basso. Se il pin sale, caricate leggermente il flettente inferiore e viceversa, in modo da azzerare tale scompenso. Un osservatore esperto può invece valutare, sia ad occhio nudo che con l'utilizzo di una fotocamera ad alta velocità, la chiusura dei flettenti, valutando se avviene in sincronia oppure no.

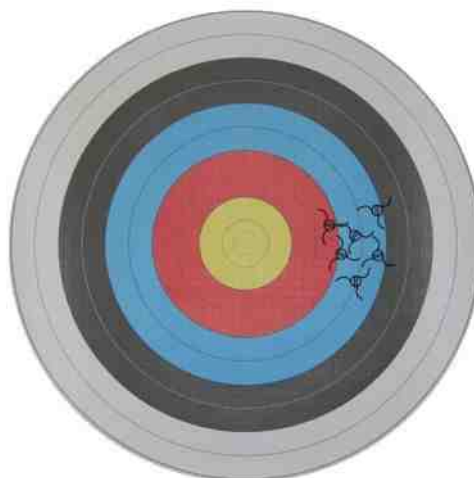
Iniziamo a tirare (prendiamo per convenzione unarciere destro)

posizioniamoci ad una distanza corta, alla quale il raggruppamento risulti buono e costante ed iniziamo a tirare con le sole frecce impennate. Correggiamo il mirino in alto ed in basso senza preoccuparci della lateralità. Se esse impatteranno a destra del giallo, andremo ad incrementare la durezza della molla fino a che le frecce non si sposteranno nel giallo e viceversa, se saranno a sinistra, toglieremo potenza per ottenere il medesimo risultato.

Esempio di rosata a sinistra
Togliere potenza alla molla



Esempio di rosata a destra
Dare potenza alla molla



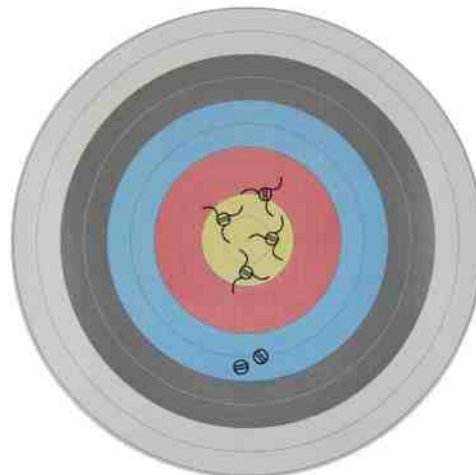
Una volta raggruppata la rosata nel giallo tiriamo la spennata.

La prova della spennata

utilizziamo questa prova per determinare la corretta altezza del punto d'incocco e per valutare se le aste sono giuste o meno per il nostro arco. Se le spennate andranno alte o basse agiamo sull'altezza del punto d'incocco seguendo l'errore e ripetendo la prova fino a che non risulteranno all'altezza delle impennate.

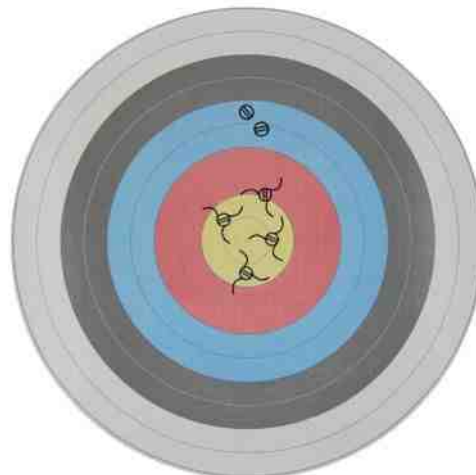
Test della Spennata

Incocco Alto



Test della Spennata

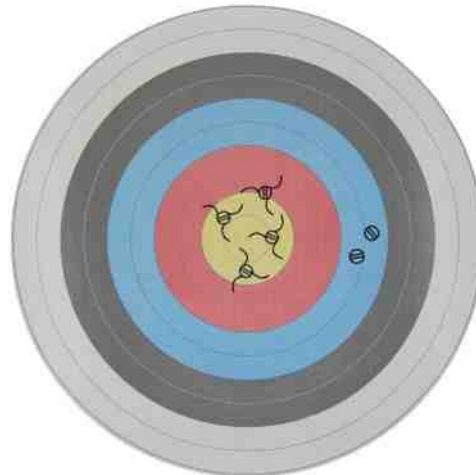
Incocco Basso



Una volta che le spennate risulteranno all'altezza delle impennate, se necessario, correggiamo la durezza della molla per farle rientrare tra le impennate.

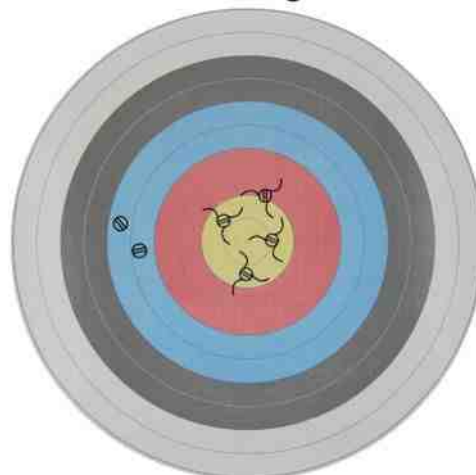
Test della Spennata

Freccia Morbida



Test della Spennata

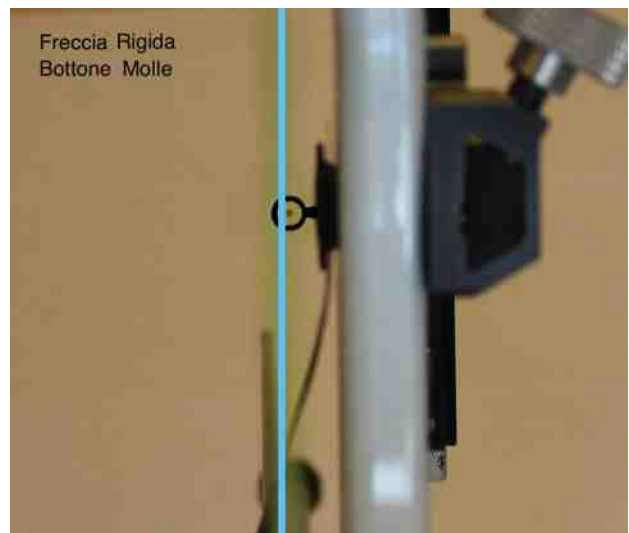
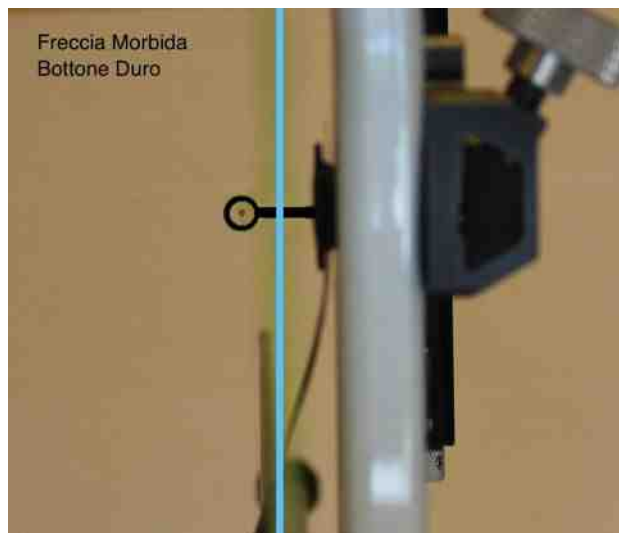
Freccia Rigida



Regolando la durezza della molla, la spennata deve rientrare tra le impennate senza che esse si spostino dal centro. Se la rosata delle impennate si sposta non continuiamo oltre, se no costringeremo il bottone

ad un lavoro extra. In caso di freccia rigida (spennata a sinistra) aumentiamo la potenza dell'arco agendo sulla precarica, fino a che le frecce non andranno a raggrupparsi assieme. Altri sistemi per ammorbidire una freccia rigida sono: diminuire il numero di fili della corda, appesantire la punta o passare ad un'asta più lunga se possibile. Per frecce morbide operare al contrario.

Ricordiamo sempre che il bottone deve lavorare con una durezza commisurata alla potenza dell'arco. Possiamo dire che dovrebbe essere compresa tra i 7-8 fino ai 10-12 grammi per libbra di potenza effettiva a 2 millimetri di pressione. Non è semplice misurare con una bilancia tale forza, ma attenendoci alle prove sopra descritte sarà impossibile uscire da tale range. Se ci ostiniamo a voler far rientrare la spennata tra le impennate, alcuni risultati possibili saranno: bottone molto morbido con diottra interna alla corda o bottone duro con diottra esterna.



Anche se la spennata non dovesse rientrare tra le impennate, avrete comunque raggiunto il miglior settaggio possibile con il materiale a disposizione.

Filippo Clini

Il dinamometro

è un utile strumento per valutare la potenza “effettiva” dell'arco in relazione all'allungo effettivo dell'arciere. La potenza dell'arco è infatti “nominale” e misurata ad un'allungo di 28 pollici calcolati a fine finestra o 26 ¼ al bottone. Per ogni pollice di allungo in eccesso o in difetto, i flettenti svilupperanno circa 2 libbre in più o in meno di quanto riportato sulla targhetta, ma con il dinamometro sapremo la potenza esatta. Per avere una misurazione ancora più corretta, utilizzate un gancio che simuli il più possibile la presa delle dita sulla corda, ma se non ne avete uno, aggiungete circa mezza libbra o poco più alla lettura effettuata con un gancio singolo (come quello in foto).



La frecce e la loro pulizia

quando si passa a delle frecce di livello superiore, si raccomanda una maggior cura nella preparazione delle stesse, in modo da minimizzare le differenze di peso tra una e l'altra. Procedete tagliando le aste alla misura necessaria e poi rimuovendo ogni impurità di lavorazione o dovuta al taglio, presente all'interno con l'utilizzo di scovolini per pipa.



Legando un filo allo scovolino e facendolo passare attraverso l'asta, si potrà pulire l'interno dell'asta stessa senza arrecarle alcun danno. Si consiglia di bagnare lo scovolino con dell'alcol o altro liquido sgrassante non aggressivo o acqua, lasciandole poi asciugare prima di inserire le punte con la colla a caldo. Dopo aver messo le punte senza scaldare l'asta sul fuoco, lasciate asciugare la colla ed evaporare eventuali residui prima di mettere le cocche. Se le cocche dovessero risultare lasche, evitate in alcun modo di incollarle, ma mettete un piccolo strato di nastro in teflon da idraulica per farle risultare stabili. Ora non manca altro che impannare le frecce ed il lavoro sarà ultimato.



L'impennatore ci aiuterà ad incollare le alette o a farci realizzare le linee per incollare correttamente il biadesivo sul quale attaccare alette ricurve. Per applicarle attenetevi alle distanze consigliate dalle varie aziende anche se possiamo dire che una distanza di 1 pollice o di 1 pollice e $\frac{1}{4}$ dalla gola della cocca può considerarsi corretta.

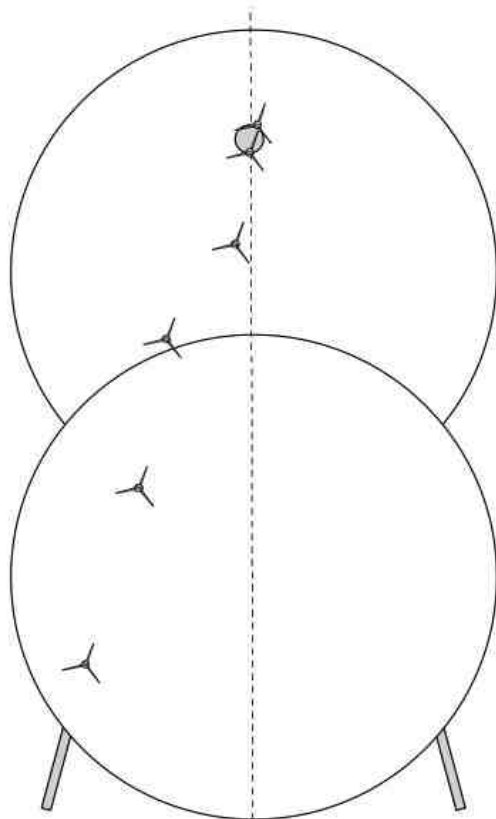
La selezione delle aste

gli arcieri di alto livello, tendono a selezionare le aste in base alla media dei raggruppamenti che ottengono sul bersaglio. Una prova molto diffusa è quella di tirare tutte le frecce spennate ad una distanza di 70 metri in assenza di vento. Senza spostare il mirino, si tirano almeno 3 o 4 volte tutte le aste numerate, segnando gli impatti di ciascuna sul bersaglio. Una volta terminati i tiri, si procede a selezionare quelle che ottengono i minori scarti e che hanno un raggruppamento migliore tra di loro. Il gruppo che ne risulterà sarà da considerarsi quello da competizione. Si costituiranno poi ulteriori gruppi tra le più morbide e le più rigide e si scarteranno le peggiori, che passeranno all'allenamento. Tale test si consiglia ad arcieri di alto livello e con almeno 36 aste a disposizione. Un'ulteriore selezione deve poi essere fatta monitorando gli impatti una volta impennate.

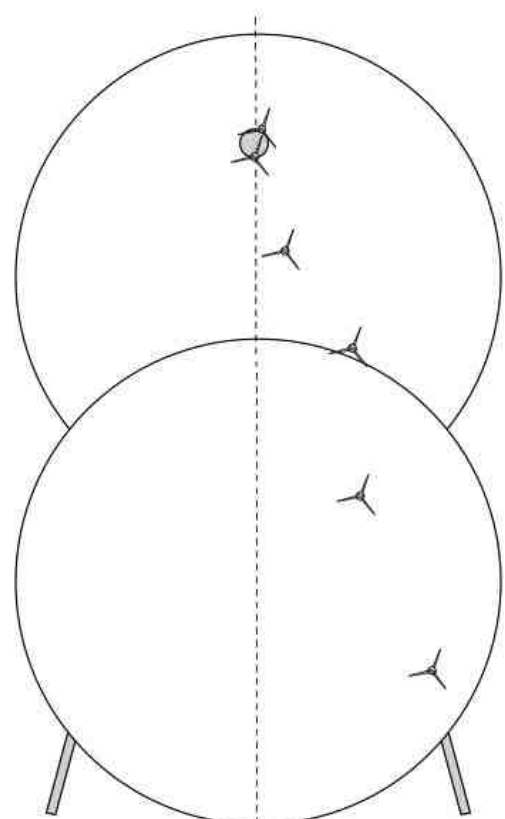
Filippo Clini

Il tuning

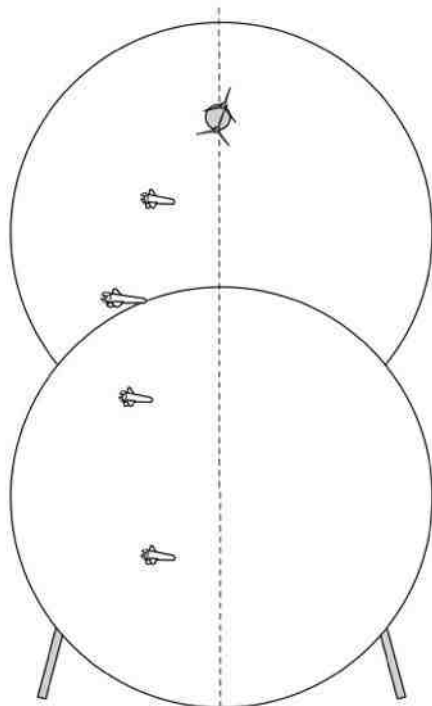
una prova più precisa, per procedere con una regolazione più fine dell'arco, è rappresentata dal tuning. Esso consiste nel tirare ad un bersaglio bianco con una linea verticale ed uno spot nero in alto, arretrando ad ogni tiro senza spostare il mirino. In tal modo si può apprezzare l'andamento della freccia in uscita ed in caduta alla distanza, in modo da effettuare ulteriori regolazioni al fine di migliorare i raggruppamenti. Con questa prova, oltre ad ottenere una miglior regolazione della molla, si comprende anche il corretto posizionamento del center shot. Per meglio valutare la prova e per riuscire a tirare a distanze maggiori, si consiglia di appoggiare due paglioni uno sul cavalletto ed uno al suolo.



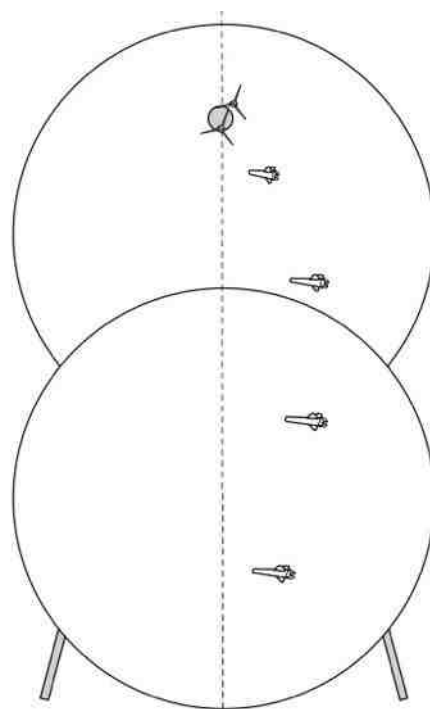
Molla troppo dura



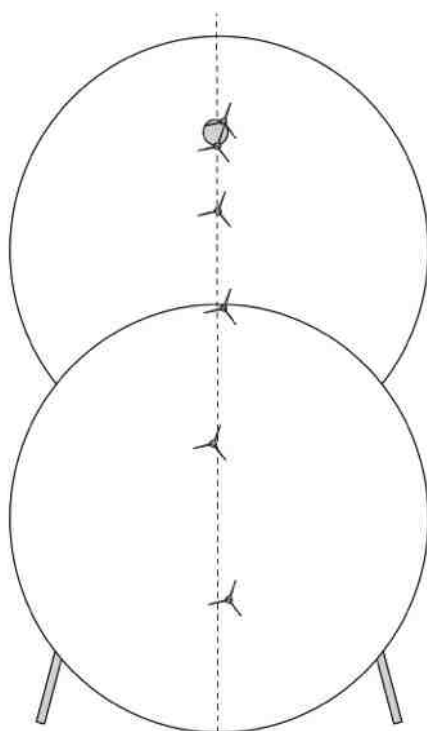
Molla troppo morbida



Punta freccia troppo fuori



Punta freccia troppo dentro



Bottone corretto

Una volta ottenuta una linea verticale e sicuri della verticalità della barra del mirino, possiamo effettuare la stessa prova alle varie distanze. In totale assenza di vento, tiriamo serie di frecce da 30 a 70-90 metri e viceversa senza spostare il mirino nella serie di tiri e valutiamo se ci sono spostamenti laterali come se stessimo eseguendo un'ulteriore prova del tuning. Considerata la distanza, effettuiamo correzioni minori sul bottone fin che alle varie distanze la lateralità sarà costante.

Prove di rosata

in caso di settaggio finalizzato a scontri a 70 metri, eseguiamo serie di tiri agendo in maniera molto fine sulla pressione della molla al fine di trovare il miglior raggruppamento possibile alla distanza. Per questa prova è consigliabile l'ausilio di appositi score per marcare gli impatti delle frecce.

Ricordiamo che un atleta di livello più alto riuscirà ad effettuare regolazioni più fini, perché migliore e più costante è la tecnica, migliori e più precise saranno le regolazioni dell'attrezzatura.

Eeguire prove troppo complicate per il livello tecnico dell'atleta, possono portare a risultati fuorvianti e sono quindi sconsigliate.

Test della spennata (X impennate O spennate)



Note _____



Note _____



Note _____



Note _____



Note _____



Note _____



Note _____



Note _____



Note _____



Note _____



Note _____



Note _____

Prove di impatti e rosate



Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____



Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____



Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____



Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____



Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____



Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____



Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____



Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____



Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____



Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____

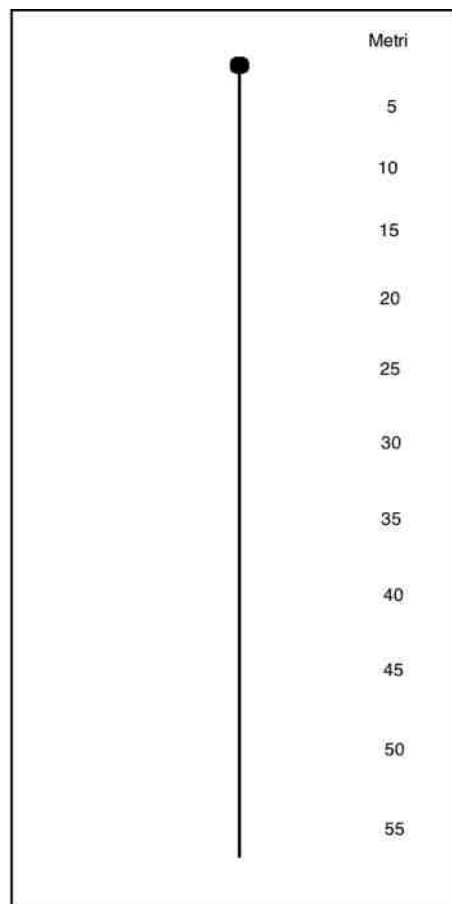
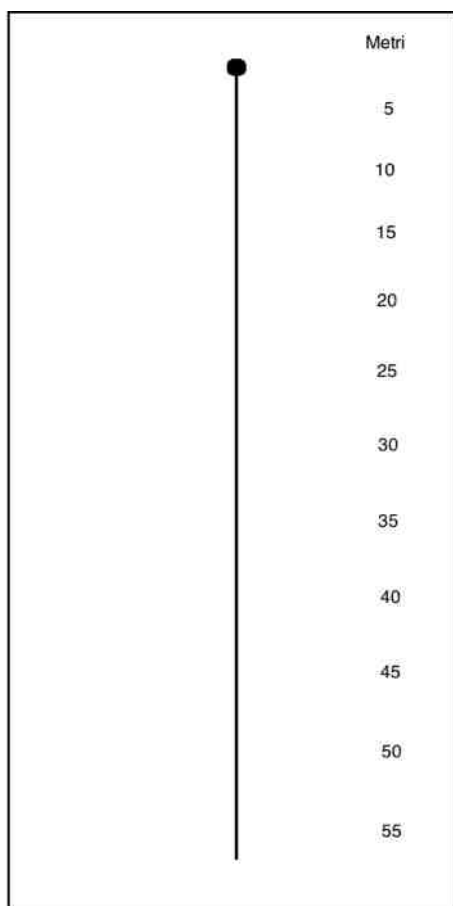


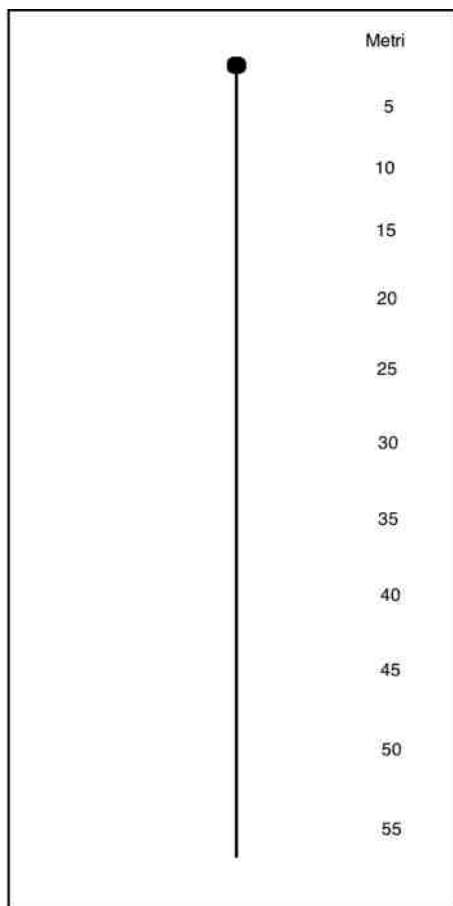
Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____

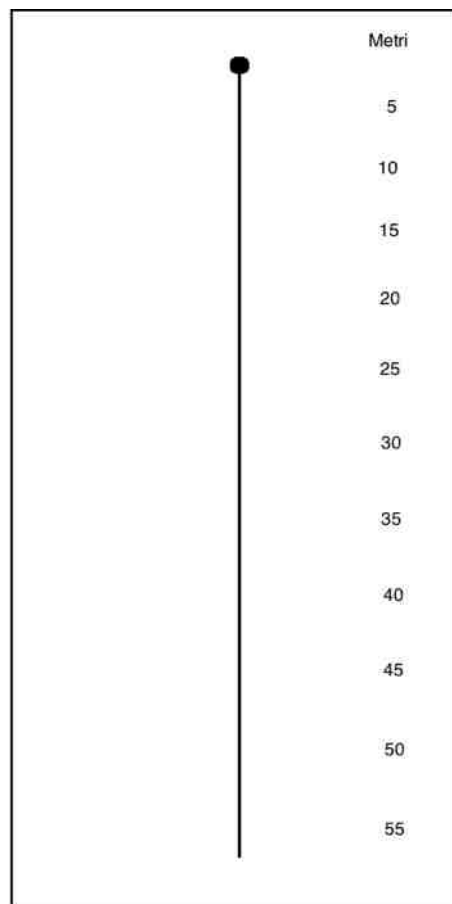


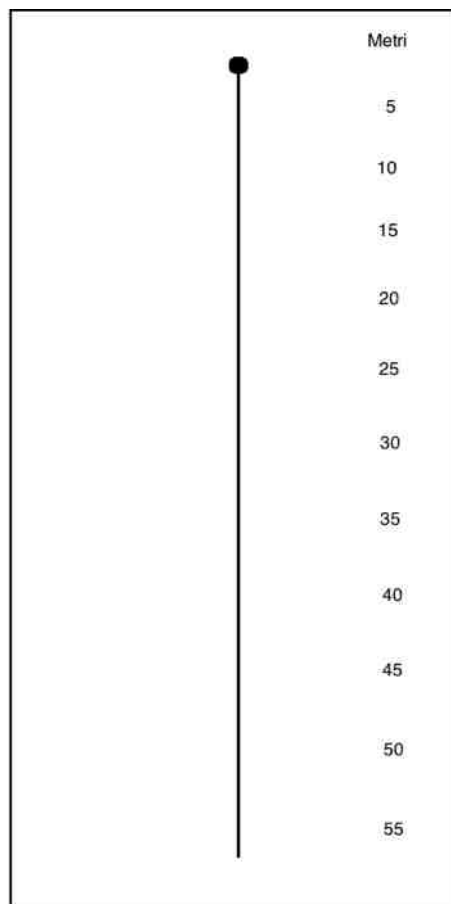
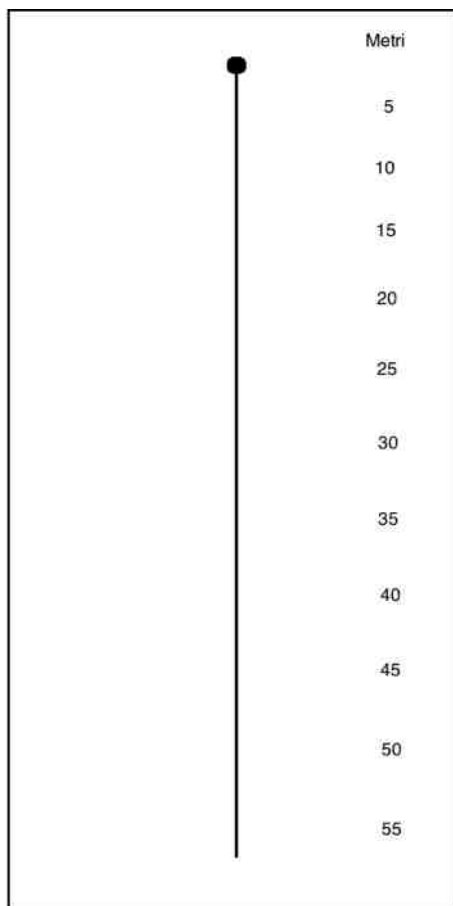
Data: ____/____/____ Distanza: ____
Score: ____ - ____ - ____ - ____ - ____ = ____
Note: _____

Prova del Tuning

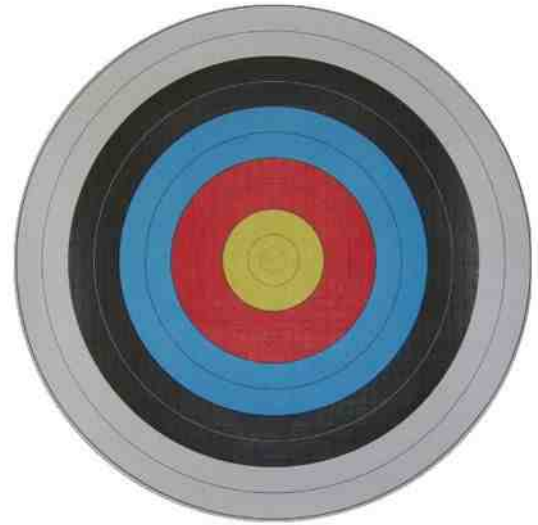








Tuning alle distanze





Note: _____









Note: _____

Scheda Materiali

Data: _____ / _____ / _____

Nome: _____ Cognome: _____

Riser: _____ Lunghezza: _____

Flettenti: _____ lbs: _____ Lunghezza: _____

Stabilizzazione e Pesì: _____

Ammortizzatori o Damper: _____

Rest: _____ Bottone: _____

Taratura Bottone (Se presente): _____ Molla: _____

Materiale Corda: _____ Lunghezza cm: _____

Numero Fili: _____ Servings: _____ N° giri: _____

Altezza punto di incocco inferiore: _____

Brace Height: _____ Tiller (differenza): _____

Allungo al Bottone: _____ Potenza Effettiva: _____

Mirini alle distanze m=mirino: _____ = _____ / _____ = _____ / _____ = _____ / _____ = _____ /
_____ = _____ / _____ = _____ / _____ = _____ / _____ = _____ / _____ = _____ / _____ = _____ /
_____ = _____ / _____ = _____ / _____ = _____ / _____ = _____ / _____ = _____ / _____ = _____ /

Aste: _____ Lungh.: _____ Punta: _____ Cocche: _____

Alette: _____ Misura: _____ Distanza cocca: _____

Patelletta: _____ Misura: _____