

P ROVA TECNICA

Lo Spiga 2001 è un arco ricurvo da tiro alla targa nato da studi tecnici molto approfonditi. Il risultato è un "oggetto" dalle caratteristiche molto particolari, dotato di attacchi per flettenti Hoyt in grado di rispondere alle esigenze di tutti gli appassionati.

Ritorniamo ancora una volta su uno splendido arco tutto italiano lasciando al suo creatore, Sante Spigarelli, un commento sulla storia e le caratteristiche peculiari di questo attrezzo, nel riquadro accanto.

Il corpo centrale in lega fresata

Da parte nostra invece forniamo l'analisi dei risultati ottenuti in laboratorio. Il corpo centrale in lega fresata è ricco di forature di alleggerimento, con due sedi in cui si inseriscono quattro coppie di pesi, forniti in dotazione, che hanno lo scopo di ottenere la massa ottimale ed il bilanciamento dell'arco secondo le proprie esigenze. Caratteristica saliente dello Spigo 2001 è il sistema Saf che permette di allineare perfettamente i flettenti tramite due vaschette mobili, regolabili con due viti laterali. L'impugnetura, di un bel legno venato, è calda e comoda. Come accessori vengono forniti il rest magnetico rotante e lo Spigo Click Botton. Il rest magnetico può essere ruotato per alzare la posizione di appoggio della freccia rispetto al piatto di finestra, agendo su due grani. Anche l'astina di appoggio ha una sua regolazione e può essere allungata o accorciata e può essere modificato l'angolo di apertura. L'arco è stato provato con i flettenti Spigarelli Superfiber Carbon Plus da 66" e 44 libbre. Gli attacchi sono compatibili Hoyt, per cui la varietà di flettenti a

Nel corpo centrale in lega fresata vi sono due sedi in cui possono essere inserite quattro coppie di pesi, forniti in dotazione, che hanno lo scopo di ottenere il peso ed il bilanciamento ottimale. Il sistema Saf permette di allineare perfettamente i flettenti con attacco Hoyt tramite due vaschette mobili, regolabili con due viti laterali.

Spigarelli 2001 VBS/SAF

disposizione è amplissima, per tutte le esigenze sia tecniche che economiche. Il carico ed il tiller sono regolabili agendo, ad arco scarico, sulle due viti di regolazione, munite di blocco una volta trovata la giusta combinazione tra i due flettenti.

La ricerca dell'altezza della corda ottimale

Dopo aver effettuato la taratura, la ricerca dell'altezza della corda ottimale (distanza tra il punto di perno e la corda stessa) è avvenuta sperimentalmente attraverso il cronotachigrafo. Il miglior valore di velocità della freccia si è ottenuto ad un'altezza della corda di 8" $\frac{1}{2}$. Come possiamo osservare dalla curva di trazione, lo sforzo per tendere l'arco è lineare, 2-3 libbre per pollice, con uno stack negativo, cioè un aumento dell'incremento del carico, intorno ai 24" di allungo. La perdita di energia per isteresi è praticamente inesistente, solo 0,4 ft lb. Poiché lo Spigo 2001 è un arco da tiro alla targa, non è stata utilizzata la consueta freccia test da 540 gr, bensì quella più consona per questo tipo di arco da 360 gr.

È stata rilevata una velocità di uscita della freccia di 193 fps con una massa virtuale di 252,3 gr. Il rendimento, tenendo conto della massa ridotta della freccia, ha un valore del 58,8 per cento. I valori di fabbrica indicano un carico di 44 libbre all'allungo di 28 pollici. L'arco è stato tarato al valore di 50 libbre ad un allungo Amo di 30 pollici. Ricordiamo che l'allungo Amo è l'allungo netto, misurato dal punto di perno, più 1 pollice e $\frac{3}{4}$. Poiché nelle nostre prove, al fine di avere sempre il medesimo standard, viene utilizzato il rilascio meccanico la regolazione ottimale è stata ottenuta con un tiller uguale a zero, mentre rilasciando con le dita è consigliabile un tiller positivo di $\frac{1}{4}$ ". Il tiller è positivo quando la distanza tra la corda ed il flettente superiore è maggiore



COM'È NATO IL 2001

Il segreto dei grandi risultati realizzati con il 2001 è dovuto alla bravura degli atleti che lo utilizzano, alla sua forma armonizzata con i flettenti, all'equilibrio di tensioni create dai pieni ed i vuoti che riducono le vibrazioni e migliorano la stabilità, al suo peso ed al sistema modulabile di pesi Vbs (Variable balance system). Una constatazione fatta in molteplici occasioni con vari atleti di altissimo livello e con i tecnici Sidorouk e Suk (che ringrazio per la loro preziosa collaborazione) riguarda infatti il peso dell'impugnatura. Per alcuni anni (sbagliando direzione) si è ricercata la leggerezza dell'impugnatura pensando che più leggera essa fosse, più peso poteva essere messo sugli stabilizzatori, migliorando la loro funzione e diminuendo quindi gli spostamenti all'uscita della freccia. Alla prova dei fatti questo si è dimostrato in genere non vero ed al tempo stesso gli archi in carbonio troppo leggeri si sono rivelati "ingestibili". Un altro dei tanti casi che hanno evidenziato la bontà di avere un maggior peso del centrale ha fatto riferimento alle prestazioni del nostro Ilario Di Buò, che utilizzando per il tiro olimpico un ralsar compound (Las Vegas) molto più pesante si è trovato subito molto meglio e ha realizzato punteggi prestigiosi. L'analisi approfondita dei filmati ad alta velocità ed i test condotti presso l'Istituto di ricerche funzionali del Coni, con il dott. Gallozzi (buon archiere nonché medico federale), hanno dimostrato che ciò che si oppone per prima alla spinta laterale della freccia ed alle torsioni dell'arciere è la massa propria dell'impugnatura, mentre la stabilizzazione, specie se in presenza di ammortizzatori (quasi sempre indispensabili per altri motivi), interviene solo dopo l'uscita della freccia. Da questo ne ho dedotto che la cosa migliore da fare era realizzare un'impugnatura più pesante e con un sistema che permettesse a tutti di poter dimensionare la massa statica dell'arco entro i limiti massimi delle personali possibilità di sostenerne il peso. Dopo infinite prove con tutti i tipi di flettenti sono così giunto alla conclusione che i flettenti non hanno gli stessi identici allineamenti. Ogni casa ha i suoi metodi di lavorazione e la lavorazione di fibra e legno non consente la precisione che si può avere con l'alluminio. Tutto ciò porta a pensare che su una impugnatura perfettamente allineata, montando flettenti diversi, l'arco nel suo insieme può non essere allineato. Da qui è nata la necessità di costruire il 2001 con un sistema di recupero delle disuguaglianze dei flettenti particolarmente preciso, semplice da usare e totalmente affidabile. Il successo fatto di grandi risultati internazionali del 2001, sia nel Fita che nell'Olimpic Round, è la controprova della sua affidabilità nei momenti di grande tensione, nei quali serve avere a disposizione stabilità, costanza, caratteristiche che non tutti gli archi possiedono. Un'altra prova della grande affidabilità del 2001 sono i risultati realizzati con flettenti di tutte le case. La possibilità di aggiungere pesi in funzione delle proprie esigenze rende il 2001 particolarmente adatto anche al tiro ad arco nudo. Sono disponibili per il 2001 oltre a tutti i flettenti Hoyt compatibili, i nuovi flettenti di altissima qualità e prezzo contenuto Arco Sport "High Speed" sia in carbonio che in fibra. Provate per credere!

Sante Spigarelli

della distanza tra la corda ed il flettente inferiore. Il tiller è negativo in caso contrario. Spiga 2001 VBS/SAF è, in conclusione, un arco dalle grandi capacità tecniche, personalizzabile a piacimento, secondo le proprie esigenze.

È distribuito da Arco Sport Spigarelli, via Prenestina 252 E, Roma, tel. 06-2148351/2147212, fax 06-2147212.

Marco Fedeli



SCHEDA TECNICA

MARCA: Spigarelli

MODELLO: Spiga 2001 VBS/SAF

LUNGHEZZA: 66"

PESO: 1,6 kg

ALTEZZA CORDA OTTIMALE: 8" 1/2

ENERGIA ACCUMULATA (Eep): 50,8 ft lb

ENERGIA RESTITUITA (Er): 50,4 ft lb

PERDITA PER ISTERESI (I): 0,4 ft lb

MASSA VIRTUALE (Mv): 252,3 grani

PESO FRECCIA (Pf): 360 grani

VELOCITÀ FRECCIA (Vf): 193 fps

ENERGIA CINETICA (Ec): 29,9 ft lb

RENDIMENTO AMO: 58,8 %

RAPPORTO Eep/c: 1,02

