

Aufgabe des Sehnengarns:

Die Bogensehne hat die primäre Aufgabe, die Kraft der Wurfarme auf den Pfeil zu übertragen.

Dacron (Standart)

Dehnung 4%,

(Polyesterfaser, PET)

Reißfestigkeit 35 lbs. je Strang

Das ältere Sehnengarn ist Dacron. Es hat eine vergleichsweise große reversible Elastizität (wie ein Gummiband), und lässt sich ca. 4% dehnen, bevor es reißt. Durch diese Elastizität kann es auf der einen Seite nicht so viel Energie auf den Pfeil geben, weil hierdurch Energie in der Sehne verloren geht (nicht die Sehne bringt die Beschleunigung, sondern die Wurfarme!). Es ist demzufolge vergleichsweise langsam.

Fast Flight

Dehnung FastFlight 1 %,

(Polyethylen, PE)

Reißfestigkeit 55 lbs. je Strang

Das Fast Fliegt Garn ist wesentlich reißfester als Dacron, so dass eigentlich 4 bis 6 Stränge ausreichen würden. Da Fast Flight-Sehnen aber meist 12 bis 18 (typ. 16) Stränge aufweisen, ist die Elastizität der gesamten Sehne noch einmal herabgesetzt. Durch die diese Faktoren kann etwa 7% mehr Energie gegenüber einer Dracon- Sehne an den Pfeil abgegeben werden, daher auch ihr Name. Die Sehnenlängen Änderung ist in einem kaum merklichen Bereich, die Haltbarkeit liegt bei unglaublichen ca. 10.000 Schüssen

(Aramid / Kevlar)

Dehnung < 1%,

(aromatische Polyamide)

Reißfestigkeit ca. 130 lbs je Strang

Die Fasern zeichnen sich durch sehr hohe Festigkeit aus haben jedoch den großen Nachteil das sie leicht Feuchtigkeit aufnehmen können und schlechte UV- Beständigkeit (Sonnenlicht) sind. Durch diese Faktoren verfärbt sich die goldgelbe Faser binnen kürzester Zeit und verliert dadurch bis zu 75% ihrer Festigkeit. Daher sind die Fasermatten bei Schussicheren Westen in eine Folie eingeschweißt um diese zu schützen. Als Sehnengarn sind sie daher ungeeignet.

Gespleißte / Flämische Sehne:

Vorteile:

- Erstellung einer mehrfarbigen Sehne
- Keine Schwachstellen durch Knoten
- Bessere Lastverteilung, da der Garn nicht Endlos ist (Verkürzung der Einschießfase)
- Mit relativ wenig Werkzeug gegenüber einer Endlossehne herstellbar
- Reißt ein Garn, so hat es keine zerstörerische Wirkung der Gesamtsehen
- Kommt ohne Wicklungen an den Enden der Sehen aus

Nachteil:

- Reine Handarbeit (Zeitaufwendig, daher im Verkauf sehr teuer)
- Drehrichtung beim Eindrehen der Sehen muss beachtet werden (sonst Auflösung)

Sehnenaufbau:

Strang Anzahl: < 32 lbs. = 12-14 Strang
> 32 lbs. = 16 Strang

Sehnen- Umschläge

- Öse = 20-25 mal (je nach gewünschter Größe)
- Einflechtung = 25 mal
- Fixierung = 25 mal
- Ausrichten und Vordrehen = 15-20 mal (Drehrichtung weg vom Körper)

Längenmaße für Gespleißte / Flämische Sehne:

- 64“ = 153,5 cm
- 66“ = 158,5 cm
- 68“ = 163,5 cm
- 70“ = 168,5 cm

Achtung: Masse sind für eine 2,5 cm Öse ausgelegt. Bei größerer Öse muss dementsprechend das Maß reduziert werden!!

Empfohlener Link zum Thema Mittelwicklungen:

http://de.wikibooks.org/wiki/Bogenbau/_Sehnenbau/_Mittenwicklung