



Senebelægning af bue [1]

Skrevet af : JonJagd til den 14. Mar 2004 - 23:39

Buemagerens Værksted [2]

Af Olaf Sørensen

I denne artikel og billede serie vil jeg beskrive hvordan man forarbejder sener til rygbelægning, og hvordan man pålimer dem. Det bliver en enkel og praktisk gennemgang, men inden jeg går i gang vil jeg lige skrive lidt om baggrunden for brugen af sener i buefremstilling.

Sener er et spændende materiale. De er utrolig stærke og kan strække sig langt mere end træ. Desuden har de den egenskab, at de trækker sig sammen når man har lagt senerne på buen, hvilket trækker buen i reflex og mindsker buens strengfølge, og i bedste fald bevarer en del reflex. Sener gør, at man kan lave korte buer, der er næsten ubrydelige, og det er sjovt, at have en kort bue, der kan holde til ens træklængde.

Der er selvfølgelig også ulemper ved senebelægning. Den største ulempe er, at den er påvirkelig overfor fugt, så en varm fugtig sommerdag kan godt gøre buen svagere, og regn kan også blive et problem. Men er man omhyggelig med senepålægningen og giver buen en forsegling sker der for det meste ikke noget. En anden ulempe er, at sener og lim er tungere end træ, så ved lange buer mister man fordelene, med mindre man kun lægger en eller to lag for at beskytte ryggen mod brud. Vil man imidlertid have den største effekt ud af senerne lægges der min. 3 lag på en kort bue, vægten holdes nede, senerne belastes mere og gør et større arbejde. En anden fordel ved en kortere bue er, at der skal færere sener til, og har man først lavet en sene bue vil man se det som en stor fordel. Det mest facinerende ved sener er at det er en primitiv teknik som sagtens kan udføres uden nogen form for moderne redskaber, så har man lyst og tid til det kan man jo prøve.



Senerne

Anskaffelse af sener kan godt være lidt besværlig. Det tog mig nogle år inden jeg havde fået fat i nogen jeg kunne bruge. Man kan prøve at spørge ved en slagter om man kan købe dem der, men ofte skærer de dem ikke ordentlig ud, så man må prøve sig lidt frem. Sener der kan anvendes er fra: kvæg, hest, struds (der er efterhånden en del strudsefarme i Danmark) og selvfølgelig fra vildt. Er man jæger kan man skære senerne ud fra de dyr man har skudt. Rådyr er dog for små til at være virkelige anvendelige, så man skal på jagt efter enten hjort eller f.eks. elg. De sener jeg bruger er akilles (ben) sener fra kvæg, men rygsener kan også bruges. Nakkesener kan ikke bruges, da de splintrer, når man banker dem ud.

Senerne renses for fedt og hænges til tørre. Når senerne først er tørre kan de opbevares i lang tid et tørt sted.

Der skal bruges 4-8 kvægsener til en bue alt efter hvor stor buen er og hvor mange lag man vil have på.



Efter at senerne er tørre bankes de, så de bliver

bløde. Jeg banker dem med en trækølle på en huggeblok, og river dem groft fra hinanden med noget værktøj. Man kan bruge nogle trætænger som på billedet eller alm. flad tænger og skruestik.



Senerne findeles til tråde og sorteres i længder. Hvor fine tråde man laver er op til en selv, men jo finere arbejde man gør, des bedre bliver slut resultatet. Dog kan man også pille senerne så meget fra hinanden, at der kun er små stumper tilbage. Det tager mellem 6 og 12 timer at forberede sener til en hel bue.



Buen

Før man begynder sene pålægningen skal buen gøres klar. Man kan f.eks. følge instruktionerne i baggrundsartiklen "[Lav din egen langbue](#) [3]". Et forslag til et design på en bue, der vil være velegnet at forstærke med sener, kan ses på [siden om designs](#) [4], hvor især det sidste design i en længde på 120-150 cm. vil være fint til en seneforstærket bue.

Buen gøres færdig i bredden og tilleres til normal streng højde, så man sikrer sig at benene bøjer ens. Det vil sige at skal komme så langt i tillerprocessen, som er beskrevet i punkt 5 i den generelle gennemgang af tillerprossen på denne side i baggrundsartiklen "[Lav din egen langbue](#) [5]". Det er en god ide at lade enderne være lidt bredere, end de skal være i den færdige bue. Så har man noget at give af, hvis man skal korrigere lidt for at få strengen til at gå gennem midten af håndtaget.

Overfladen hvor senerne skal på, gøres ru ved at ridse den med en nedstrygerklinge eller slibe den med groft sandpapir. Derefter affedtes overfladen. Den primitive måde er vist nok at bruge løvtræs aske og vand, men jeg har dog indtil videre brugt acetone.

Limen

Den type lim jeg bruger, hedder harelím, granulátlim, læderlim og nogen kalder den også varmelím. Granulatlimen/læderlimen kan købes i Flügger maler butikker, det er den til venstre på billedet. Den i midten er gammeldags snedker varmelím i plader og er man heldig, kan man stadigvæk få den ved en ældre snedker. Det er en ret god lim.

Granulatlimen lægges i blød ½ time før brug og pladelímen deles op i mindre stykker og lægges i blød ca. 24 timer før brug.

Pålægning af senerne

Før senerne lægges på skal der lige gøres nogle små forberedelser. Det er en god ide at have et bord med god plads, og der skal bruges: en kogeplade, gryde til vandbad, skål hvor limen smeltes i, termometer, spand med varmt vand til at skylle hænderne, klud til at tørre hænderne og en rund genstand til at glatte og strække senerne med.



Senerne lægges i bundter på bordet og buen spændes fast på bordet.



Limen opvarmes til 60-65°C og omrøres en gang i mellem til den er smeltet helt. Den fortyndes med vand indtil den har en konsistens nogenlunde som lak, hvorefter den afkøles til 43-49° og er klar til senepålægningen. Man skal passe på, at limen ikke bliver for tyk, så det er godt at have en kande vand stående til at fortynde limen med. Hold øje med at temperaturen ikke bliver for lav. Når limen er varm grundes buen med et lag lim, og det kan godt gøres før limen er afkølet.



Når limen er afkølet tages et bundt sener og dyppes i limen til de er helt gennemvædede af lim.



Den overskydende lim presses ud.



Senerne lægges på buen og glattes først med fingrene.



Derefter glattes og strækkes de med en glat genstand. Jeg starter gerne i midten af buen og lægger dem ud mod enderne. De fnuldrede ender lader jeg overlappe hinanden, senerne lægges forskudt for hinanden, både sideværts og i lagene.



Efter at have lagt 3-4 lag er buen færdig og til sidst smøres der et tyndt lag lim over det hele (hunden venter stadig på at suppen skal blive færdig.)Nu skal buen tørre. Efter min erfaring tager det ca. to uger. Jeg tjekker den ved at måle reflexen, og når den så i nogle dage ikke har fået mere reflex og ellers ser tør ud fortsætter jeg med at tillere den.



Dette er efter ca. 2 uger.



Efter den er tilleret.



Senerne kan enten slibes helt glatte eller slibes let så de bevarer den lidt knudrede overflade. Jeg foretrækker selv det sidste, og når senerne så er slebet er det en god ide igen at smøre et tyndt lag lim på.



Når man så er færdig med buen og har trukket den til fuld træklængde kommer der muligvis nogle revner på tværs i limen. Er revnerne små betyder de ikke så meget, men er revnerne store er det tegn på at limen har været for tyk, og at man ikke har fået presset nok lim ud af senerne. Det gør, at senebelægningen er blevet for tung, og det vil påvirke buens kast og følsomhed overfor fugt. Samtidig vil der lyde nogle frygtindgydende knæklyde fra buen. Den første sene bue jeg har lavet har små revner i limen, som ikke har nogen synlig betydning. Den anden jeg lavede fik store revner, og det blev ikke en særlig god bue, så jeg valgte at slibe ca. 1/3 af senerne af, recurvede enderne på den og den endte op med at blive en rigtig pæn og velskydende damebue. Buen på billederne har ikke fået revner.

Udover at lave en hel rygbelægning af senerne, kan det også bruges til at reparere buer der er ved at knække eller forebygge brud på steder der er svage, f.eks. ved knaster.

Sener kan også bruges til bevikling af nocker på pile. Det er nemt og hurtigt. Fugt senen lidt, sno den rundt om pilen og lad den tørre. Der kan evt. bruges lidt lim hvis pilen ikke skal lakeres.

Links

[1] <http://www.bueogpil.dk/index.php?name=News&file=article&sid=32>

[2] <http://www.bueogpil.dk/index.php?name=News&catid=&topic=12>

[3] <http://www.bueogpil.dk/modules.php?>

[op=modload&name=Sections&file=index&req=viewarticle&artid=9&page=1](http://www.bueogpil.dk/modules.php?op=modload&name=Sections&file=index&req=viewarticle&artid=9&page=1)

[4] <http://www.bueogpil.dk/modules.php?>

[op=modload&name=Sections&file=index&req=viewarticle&artid=9&page=6](http://www.bueogpil.dk/modules.php?op=modload&name=Sections&file=index&req=viewarticle&artid=9&page=6)

[5] <http://www.bueogpil.dk/modules.php?>

[op=modload&name=Sections&file=index&req=viewarticle&artid=9&page=9](http://www.bueogpil.dk/modules.php?op=modload&name=Sections&file=index&req=viewarticle&artid=9&page=9)

