



Monterings- och trimningsanvisning

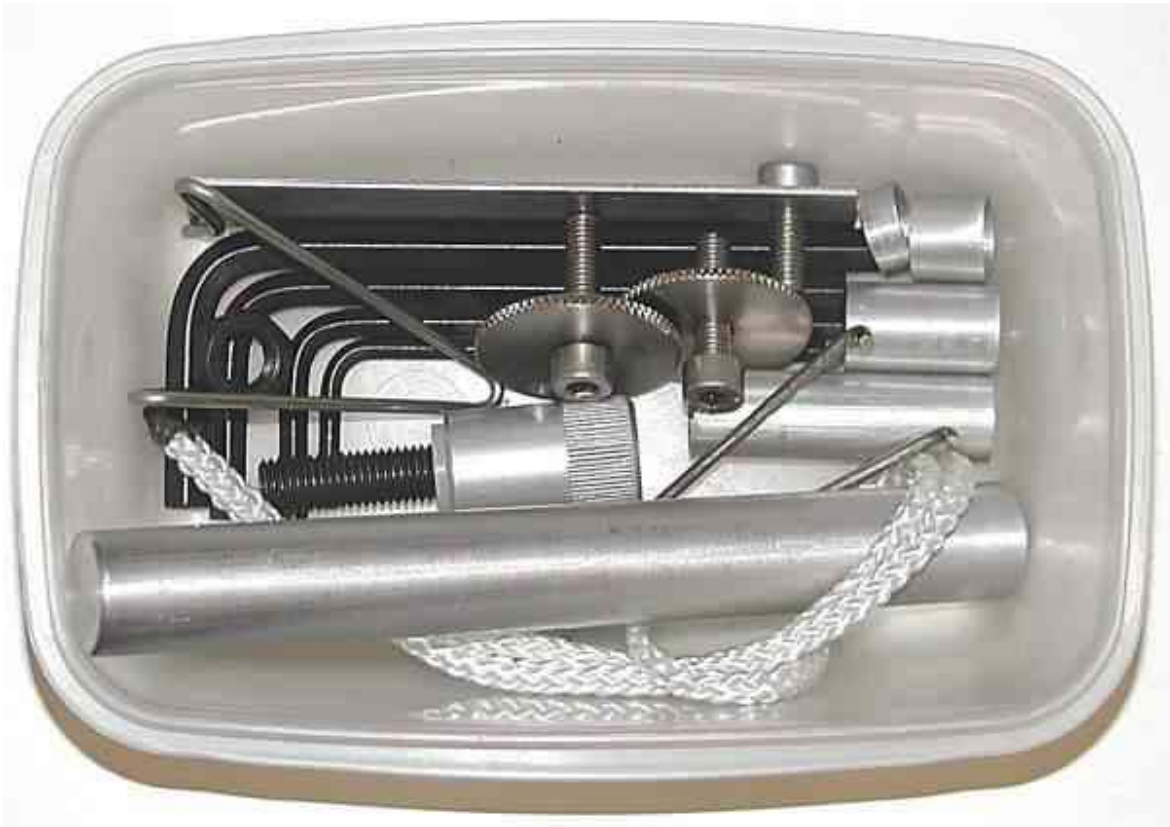
Ver. B2002

av Claes Colmeus

Checklista:

- Stock med: Fästskruv för handtag, rostfri M10x30, 2 st
Komplett justerbart lemfäste (2x9 detaljer), 2 st
- Handtag med: Stång, slinga och trägrepp
Låsskruv för slinga, rostfri M6x9, 1 st
- Fästskena med: Plats för plunger, pilhylla, skyddsbygel och handskyddshylla
Handskyddshylla, rostfri plåt, 1 st
Fästskruv för handskyddshylla, rostfri M3x8, 2 st
- Plastlåda med: Excentriska styrbrickor för fästskenan, rostfri Ø27, 2 st
Skruv med bricka för fästskenan, rostfri M5x20, 2 st
Skyddsbygel för plunger, rostfri tråd, 1 st
Fästskruv för skyddsbygel, rostfri M3x12, 2st
Klickerplåt, rostfri, 1 st
Fästskruv för klickerplåt, rostfri M5x12, 1 st
Skruv för siktesfäste, rostfri M5x16, 2 st
Skruv för V-bar, rostfri M6x16 med svarvad ansats, 1 st
Distanshylsor Ø12 för handtag, aluminium, längd 5, 10, 20 och 40 mm
Stabadapter UNC 5/16x24
Verktyg för lemjustering, rostfri tråd
Insexnycklar, 3, 4, 5, 6 och 8 mm.
Extra slinga

V-Bar

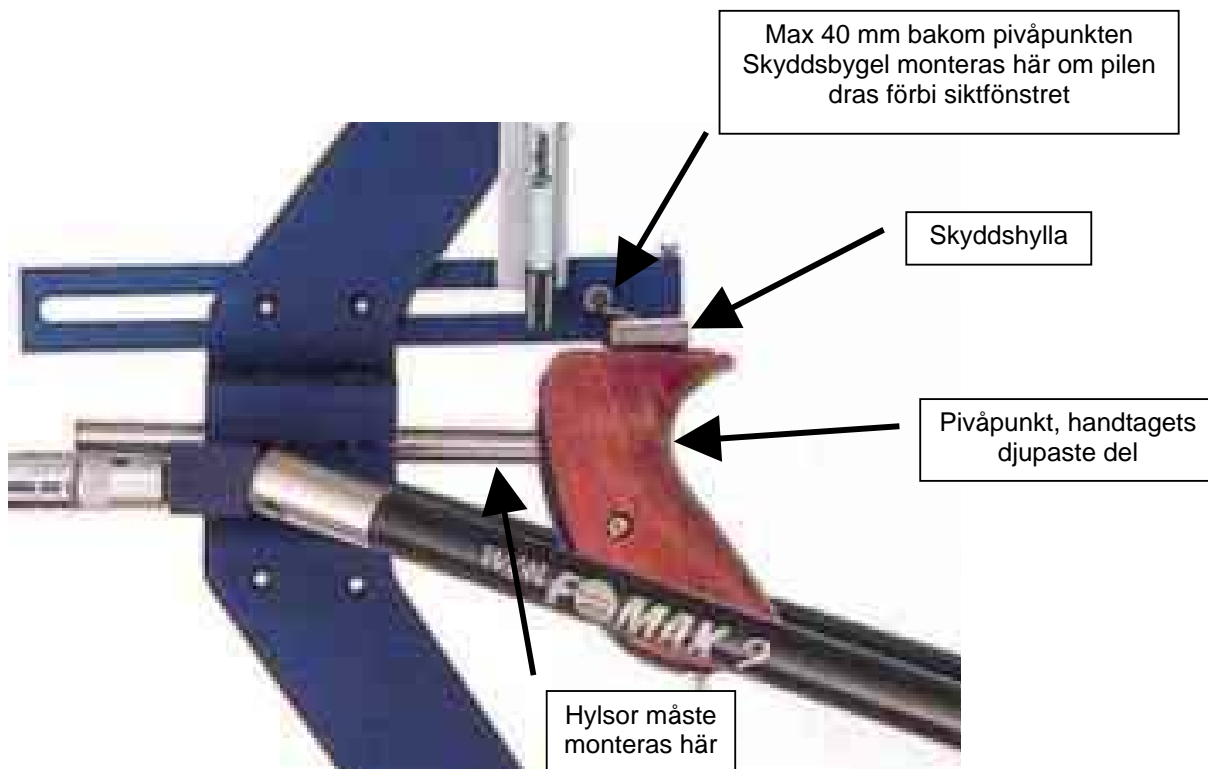


Godkännande

FITAs tekniska kommitte anser att Variable är en båge i den mening som avses i FITAs regelverk. Den är alltså godkänd att skjutas med i fristilsklassen. Däremot uppfyller den i standardutförande inte kraven för barebowklassen, inte heller kraven för nationellt klassiskt skytte, eftersom handtaget inte kan passera genom kontrollringen med 122 mm diameter. Fästskenan och handtagsstången kan kortas tillräckligt för detta, men det begränsar samtidigt justeringsmöjligheterna.

FITA har vidare uppmärksammat följande punkter:

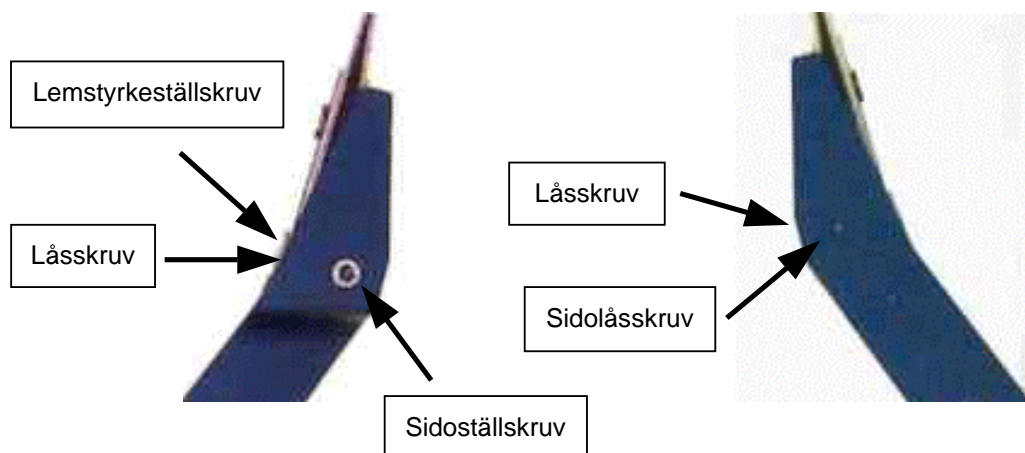
1. Plungern får placeras maximalt 40 mm bakom pivåpunkten (regel om överdrag)
2. Bågen får inte skjutas utan att handtaget är väl fastdraget, det får alltså inte vara ledat eller löst.
3. Handtaget måste säkras så att det inte kan åka fram mot stocken vid uppdraget eller i skottet och skada skyttens hand.
4. Bågen måste vara försedd med skyddsanordningar som hindrar att pilen träffar skyttens hand eller bågstocken om den faller av pilhyllan.



Montering och grundinställning:

Lemcentrering

Börja med att se till att ställskruven för lemstyrkan inte är hårt skruvad mot lemfickans botten. Använd 4 mm insexnyckel för låsskruven i mitten och specialverktyget för att lossa justerskruven en aning. Dra fast låsskruven igen. Montera lemmarna och stränga upp bågen. Inget annat ska vara monterat under detta moment, utom möjligen handtaget, under förutsättning att det sitter rakt. Lemmarna måste böttna ordentligt i sina fästen, kontrollera att de inte är rörliga i sidled. Eventuellt behöver man dra strängen en bit och släppa, varvid lemmarna åker på plats med en tydlig smäll. Nya lemmar kan ha så hård passning att man behöver skjuta en pil för att de ska sätta sig ordentligt.



Lägg bågen på ett PLANT bord. Mät avståndet mellan bordet och strängens centrum vid båda ändarna. Stocken är 48 mm bred, varför strängen skall vara 24 mm över bordsytan. Om måttet inte är rätt, går det med de flesta lemtyper att justera. Finns det ingen tillräckligt plan yta att tillgå, kan man klara sig genom att lägga en lång linjal mot lemfickans sida och mäta från den i stället.

Lossa låsskruven på lemfickans undersida och den lilla skruven på lemfickans sida. Justera genom att skruva på den större sidoskruven tills strängens höjd över bordet blir 24 mm. Lembulen är fjäderlastad mot skruven, varför det ska gå att justera åt båda hållen. Bäst är dock alltid att först skruva ut justerskruven för att sedan skruva den inåt tills måttet blir rätt. Vänd på bågen och kontrollera måttet även från andra hållet. Skruva åt låsskruven på fickans sida och därefter den på undersidan. Kontrollera måttet 24 mm än en gång, och efterjustera om det behövs.



Montera klickern., antingen direkt mot stocken eller med plåten under om pilarna är korta. För att förebygga skrammel är det lämpligt med något mellanlägg under plåten, dubbelhäftande tape brukar gå bra.

Montera siktet på vanligt sätt med de medföljande skruvarna.

Montera V-baren med dess skruv och stabbadaptorn, därefter stabbarna. Observera att denna båge klarar sig bra med en kort och styv långstabb. En lång och grov långstabb kommer att skymma siktlinjen på långhåll vid svag båge och/eller underdrag . Långstabbar av multirodtyp går kanske inte att använda. Däremot kan man använda en konventionell V-bar om den monteras på en förlängare. Det faktum att långstabben monteras vid sidan av bågcentrum ger inte upphov till obalans, utan är i stället en viss kompensation för att stocken i sig har en påtaglig andel av sin massa förskjuten åt andra hållet.

Grundinställning

Det första man behöver göra är att få lagom stränghöjd, tiller och nockläge för att ge en så tyst och vibrationsfri båge som möjligt. Vänta därför med att montera alla former av vibrationsdämpare tills detta är klart.

Stränghöjden, som den vanligen mäts, mellan sträng och pivåpunkt, är inte ett relevant mått eftersom handtaget är ställbart i längsled. I stället kan man använda måttet (medelvärde mellan övre och nedre lemman) mellan strängen och lemman alldeles intill lemfickan. På de flesta bågar är detta ca 40 mm kortare än stränghöjden. Man kan alltså utgå från lemfabrikantens stränghöjdsrekommendation och dra ifrån 40 mm, så kommer man ganska nära en rimlig inställning. Alternativt kan man utgå från Variable med handtaget 50 mm från stocken, vilket ger ungefär samma resultat. Ställ stränghöjden ungefär mitt i det rekommenderade området genom att vrida strängen.

Tillermåttet, skillnaden mellan strängens avstånd till lemfickan upptill och nedtill, brukar ligga mellan +15 och -5 mm. En del lemman är gjorda så att de har en tiller på ungefär 5 mm om båda lemskruvarna har samma inställning (Border, Samick) medan andra har 0-tiller (Hoyt, W & W). Börja alltså med att ställa in en tiller på omkring 0 eller 5 mm, beroende på lemfabrikatet.

Övrig montering

Sätt handtaget på plats om det inte redan är gjort. ANVÄND DISTANSHYLSORNA för att ge önskad höjd. Dra åt skruvarna växelvis, hårt. Se till att skruvarna är väl smorda med lite olja eller fett för att undvika skärningar. Justera slingans längd genom att lossa dess låsskruv, åtkomlig från handtagets baksida.

Montera pilstödsskenan. Använd de två excentriska brickorna för att styra den i höjdlid. Den bör hamna ganska lågt från början, båda brickornas märkningar nedåt eller utåt kan vara lagom.

Montera en pilhylla. En styv hylla av rostfritt stål följer med till bågen. Om du vill använda någon annan typ, se till att den är tillräckligt ställbar i sidled. De flesta magnethyllor går bra.

Plungerns grundläge i längsled sätts lämpligen rakt ovanför pivåpunkten, dvs greppets djupaste del. Det finns sedan stora möjligheter att justera detta läge, den enda begränsningen är att FITA tillåter en placering maximalt 40 mm bakom pivåpunkten.

Om pillängden är sådan att man drar spetsen förbi stockens siktfönster MÅSTE skyddshyllan och skyddsbygeln monteras, så att pilen inte riskerar att gå in i skyttens hand eller i stockens kant om den faller av hyllan eller lägger sig ovanpå plungern.

Nockläget på strängen skall normalt ligga något ovanför pilhyllan, så att pilen pekar lite nedåt när den läggs på. Mät med strängvinkel och starta med underkanten på övre nockläget 10-12 mm över hyllan, beroende på pildiametern (högre med grövre pilskaft). **Kontrollera sedan att en nockad pil som vilar på skyddshyllan eller ovanpå plungern inte kan gå in i stocken om den skulle släppas vid fullt uppdrag.**

Plungerns grundinställning i sidled bör vara 31-31,5 mm, minus halva piltjockleken, mellan topp och mutter, vilket skall ge ett utstick vid pilspetsen på cirka 3 mm. Som alternativ för denna inställning, använd den gamla invanda syftmetoden.

Om du tidigare har använt samma lemmar i en annan stock och haft en bra trimning, försök kopiera de tidigare inställningarna i stället. Läg dock märke till att lemfickornas vinkel inte nödvändigtvis är densamma på alla bågar, varför man kan behöva justera lemstyrkeinställningen annorlunda.



Grundtrimning

Nu är det dags att börja skjuta pilar och ändra på stränghöjd, tiller och nockläge. Två saker är viktiga i detta skede: att justera bort lemfladder och andra vibrationer, och att pilen går fritt ur bågen. Man behöver därför åtminstone grovtrimma pilgången. Förutom plungerfjädersystemet kan man justera lemstyrkan för att åstadkomma detta.

Normalt kan man justera lemstyrkan ett par pund, och man måste vara uppmärksam på att det finns olika faktorer som begränsar justeringen. Följande gäller för lemmar med s.k. "International"-fäste, Hoyt, W&W m. fl.

Lemmen styrs i sidled dels av en slits i änden, som passar styvt på lembulten och dels av en kort cylindrisk styrtapp med en konisk fläns. En fjäderbelastad liten tapp låser fast lemmen så att den inte faller ur spåret innan bågen är strängad. Den har ingen som helst inverkan på lemmens läge i övrigt. Vid uppsträngningen, eller vid första skottet, kommer lemmarna att röra sig inåt tills tappen bottenar i styrspåret, oftast med en kraftig smäll, varvid de också fixeras i sidled. Kraften i lemmen tas upp dels av bulten, dels av den plana delen av fickan, vid sidan om styrspåret. Lemmbulten kan vinklas så att den ligger an plant mot lemänden om man lossar låsskruven på fickans baksida, justerar bulten, och drar åt skruven igen. Detta är mindre viktigt, eftersom lemänden ändå ligger an nära bultens centrum och därför inte tenderar att böja den. Lemmens undersida är krökt och kan alltså rulla mot lemfickan. Om man skruvar ut lembulten kommer anläggningen att flytta sig längre ut i fickan, och till slut rider lemmen på fickans skarpa kant. Detta ger fula märken i lemmen och slitage. Om man fortsätter att skruva ut lembulten börjar styrtappen lyftas så mycket att dess koniska del tar emot i styrspårets insida, och lemmens kraft tas mer och mer upp av styrtappen i stället för lembulten, med skador på lemficka, styrtapp och lem som följd. Dessutom kommer en så kort del av lembulten att hålla fast lemmen att det finns risk att de yttersta gängorna går sönder och lemmen lossnar i skottet. Ungefär tre varv ut från bottenläget på lembulten brukar vara den maximala justeringsmån.

Skjut omväxlande barskaft och fjädrade pilar på inte alltför långt håll, justera plungerfjädersystemet och/eller lemstyrkan och/eller draglängden (handtagets läge!) så att barskaftet träffar något till vänster om den fjädrade pilen. Dessutom måste barskaftet träffa lägre! Ändra annars nockläget.

När barskaftet går någorlunda rätt i sidled (till vänster) och höjdlid (under) kan man börja leta efter rätt stränghöjd och tiller. Här gäller det att minska lemfladdret och vibrationerna som kommer efter skottet. Viktigast är det nog att bli av med lemfladdret, dvs de lågfrekventa svängningarna hos lemmarna som kan hålla på i flera sekunder. Grundorsaken är att lemmarna inte har samma hastighet när de stoppas upp av att strängen rätas ut och sträcks i skottet. Faktorer som påverkar fladdret, förutom skyttens (brist på) släppteknik, är stränghöjd, tiller, och nockläge. Försök ändra dessa parametrar inom rimliga gränser, tillern 10 mm åt vardera hållet, stränghöjden någorlunda inom lemtillverkarens rekommendationer, och nockläget sådant att barskaftet alltid går lågt. Eftersom nockläget ändras med tillern och stränghöjden måste man hela tiden se till att det ligger någorlunda rätt. Detta måste man kontrollera med barskaftsskjutning, det är inte tillräckligt att mäta och justera till samma mått som innan, eftersom tillerändringen också ändrar vinkeln mellan strängen och bågens centrumlinje.

Om lemfladdret inte går att påverka särskilt mycket, kan det bero på att bågens stabilisering har en resonans tillsammans med lemmarna. Försök då eliminera lemfladdret utan monterade stabbar, och dämpa sedan stabbarna med TFC, Doinkers eller något liknande. En Beiter o-ring eller en silikonring under långstabbens fäste kan också göra underverk.

En kraftig smäll är normalt vid första skottet efter monteringen, när lemmarna åker in i rätt läge. Om oljudet fortsätter, är orsaken oftast att lemman i stoppögonblicket lättar från lemfickan och omedelbart därefter hoppar tillbaka i rätt läge. Det enda effektiva sättet att bli av med problemet är att öka stränghöjden tills bågen tystnar. Dena typ av missljud kan uppträda igen om man byter till lättare pilar, eller om man monterar vibrationsdämpare (Limb Savers, svampar) alltför långt ut på lemmarna, vilket ökar den rörliga massan för mycket. Limb savers, rätt använda, kan dock dämpa missljud och vibrationer mycket effektivt.

När man har lyckats minimera vibrationerna bör man finjustera pilgången med plungerfjäders och nockläget. Använd någon väl dokumenterad metod, noggrann barskaftstrimming och grupperingsskjutning brukar fungera bra. För att inte få mer vibrationer igen är det lämpligt att inte ändra strängens nocklägen utan i stället göra motsvarande justering av pilhyllans höjd med hjälp av vridning av excenterbrickorna.

Höghastighetsfilmning har påvisat en möjlig källa till islagsproblem som inte finns på konventionella bågar. Pilens bakände kan passera alltför nära den uppåtböjda yttre delen av skyddshyllan. Faktorer som kan orsaka dessa islag är till exempel mjuk pil, stora fjädrar, hög stränghöjd, lågt nockläge, snabb underlem eller tillerfel. Rita med en whiteboardpenna på hyllans insida och kanter för att avslöja sådana islag. Försök i första hand eliminera de trimningsfel som är grundorsak, räcker inte det kan man böja undan hyllan lite. Den får dock inte böjas så mycket att en pil som vilar på den riskerar att slå i stocken. Kontrollera detta!