



IF

TUNING

ON THE WATER

ASK THE EXPERTS

Introduktion

North Sails trimguide är skriven för att Du ska få ut den bästa prestanda av Dina North segel. Måtten och inställningarna är vad vi funnit snabbast för IF Båten. Eftersom seglingsförhållanden och seglingsstil varierar kan Du upptäcka att inställningarna ska vara lite annorlunda just för Dig. Syftet med denna skrift är att presentera ett snabbt grundtrim och en bra utgångspunkt för finjusteringar. Vi hoppas att denna trimguide ska hjälpa Dig till mer framgångsrik och, mest av allt, roligare segling.

Trimguiden är skriven av Björn Österberg på North Sails One Design.

Förberedelser

I detta kapitel går vi igenom riggens inställning samt vilka trimfunktioner som behövs för att kunna utnyttja Northsegelns fulla prestanda. Se till att ha gällande klassregler till hands vid allt arbete med båten och dess utrustning.

Mastlutning

IF Båten är som konstruktion välbalanserad och när den kränger, på gränsen till fallgirig. För att få det tryck på rodret som krävs för att ta bra höjd på kryssen måste masten lutas bakåt. Förstagets längd bestämmer mastens lutning. Vi rekommenderar att förstagets totallängd är 8,40 m. Används det befintliga förstaget räcker normalt inte vantskruvens slaglängd. Förstaget får då förlängas med några toggles. Ett alternativ är att tillverka ett nytt förstag utan vantskruv. Totallängden görs då 8,40 m.

Passa gärna på att mäta övriga riggmått inklusive J-mått och spinnakerboms längd för att försäkra dig om att måtten är på max samt att båten mäter enligt klassregeln.

Riggspänning

Eftersom många IF båtar börjar bli lite till åren kan det vara värt besväret att kontrollera några punkter som har betydelse för riggspänningen. Det är framförallt rufftaget under mastfoten och skrovsidorna vid vantinfästningen. Det är tillåtet att plasta fast ett "knä" som förhindrar att båten deformeras vid vantinfästningen. Utförandet finns beskrivet som bilaga till klassreglerna.

Värdena för riggspänning och förböj ska mätas med löst häckstag. För att få repeterbara mått på riggens spänning använder vi en riggspänningsmätare av typ "Loos mod. B". Normalinställningen ger en riggspänning på 22 (220kg) i förstaget. Detta uppnås vanligen med toppvart på 37 och undervart på 20. I vissa förhållanden då båten behöver mycket kraft, t.ex. i 2-3m/s och skvalpig sjö, kan det vara värt att prova lösare riggspänning med förstag på ca 18. Vid dessa tillfällen ger genuans kraft så bra driv att höjden kommer "på köpet". Detta enligt det gamla talesättet: Fart ger höjd och glädje. Med lösare riggspänning ökar buken i genuan som då ger mer kraft. Nackdelen med för löst förstag kan vara att höjdtagningen blir lidande eftersom genuans anfallsvinkel ökar.

Förböj

Undervantens spänning påverkar inte bara riggspänningen utan även mastens förböj. Förböjens storlek påverkar storseglets form. North storsegel är designade för en förböj på ca 20 mm. En större förböj planar ut storseglet medan en mindre förböj (helt rak mast) adderar kraft till storseglet.

Spridarvinklar

Enligt klassregeln ska IF båten ha rörliga spridare. Genom att begränsa spridarnas rörelse bakåt får riggen bättre stöd. Klossade spridare hjälper undervanten att begränsa mastens böj i undre delen. Vi rekommenderar att spridarvinkeln reduceras till ca 280 mm mått från bakkant mast.

Trimskalor

Med Northsegel levereras 4 st små och 6 st stora trimskalor. De små skalorna kan användas till bomuthal mm. De stora används till fockfall, fockcunningham, genua- och storskotskenor. OBS! Trimskalorna kan även skäras så att det blir "lösa" siffror. På så sätt kan avståndet anpassas för att t.ex. matcha hålen i genuaskenan.

Storskotstravare

Storens travarskena ska vara lätt att justera. Med kullagrad travare och travarlinan ledd till en skoträtta på insidan sittbrunnssargen kan travaren justeras i alla vindar.

Bomuthal

Den elliptiska fotvåden i storseglet ger en stor och jämn buk då uthalet på bommen är insläppt. När bomuthalet sträcks flyttas seglets nedre del ut. Bomuthalets utväxling bör vara minst 6 ggr och antingen justeras från undersidan bommen eller vara nerdragen till rufftaket.

Cunningham

Justering av cunningham påverkar bukens position, lös cunningham ger ett bakbukigt segel. När cunningham sträcks flyttas buken fram och akterliket öppnas. Taljan för storseglet bör ha 3 gångers utväxling och ledas till en rätta på rufftaket.

Kicktalja

Används till att justera storseglets twist på andanvind. Kicken hjälper även mastens undre del att böja i hårdvind på kryssen. Slutligen ger en ansatt kicktalja storseglet full kraft för manövrering innan start. Taljan bör ha 8 gångers utväxling samt vara lätt att justera.

Häckstag

Häckstaget är nyckeln till balans och fart i mellan och hårdvind. Det är därför viktigt att häckstaget är enkelt att justera även när besättningen sitter på relingen på kryssen. Antingen dras häckstaget under akterdäck och till bägge sidor av sittbrunnssargen så att justeringen kommer ut bredvid travarlinans rätta. Som alternativ kan man göra enligt "Uppsalamodellen"; med linan dragen under akterluckan och genom sittbrunnssargen till en skoträtta med ledbygel, se skiss:[mi:1754 a=l p=s mw=250]

Inre genuaskotskenor

Vi använder en inre skena i alla vindförhållanden. Skenan monteras 10 till 15 cm innanför relingen med akterkanten 60 cm framför spygatten i relingslisten, se skiss. Skenans längd är 50 cm. Eftersom skothornet är nära däck är det viktigt att det finns tillräckligt med justeringshål på skenan. Ca 50 mm hålavstånd ger möjlighet till finjustering.

Genuawinchar

Med wincharna placerade på rufftaket får genuatrimmaren en kroppsställning som gör skotningen snabbare samtidigt som blicken riktas mot genuan. Med underdragna winchar, typ Andersen, kan winchhandtaget hållas kvar, vilket ytterligare underlättar skotningen.

Genuafall

Genuafallet märks upp med en tuschmarkering framför rätten. Sätt en "Norths stora trimskala" under fallet vid markeringen. Justeringen av genuans förlik kan göras antingen med fallet eller med en cunninghamlina.

Fördelen med cunningham är att fallhornets position är konstant och därmed inte påverkar skotpunkten. En fockcunningham bör ha minst 6 ggr utväxling. Eftersom genuan halsas ca 20 cm ovanför däck är det viktigt att halshornet hålls fram mot förstaget. Med vantskruv åstadkoms detta med hjälp av en kort spectralina som knyts två varv genom halshornsringen och runt förstaget. För att minska friktionen vid cunninghamjustering kan ett tunt aluminiumrör träs över vantskraven. Med förstag ända ner till däck monteras en pistolhake i anslutning till halsringen.

Suggor

Suggor till spinnakergajarna används i flera syften: Lovartsgajen kommer ur vägen för besättningen och avlastar samtidigt nedhalet som kan hållas lös i manövrar. Läskotet kan suggas ner innan en gipp så att fördäcksgasten lätt får tag på den nya gajen. På länsar i hårdvind suggas både gaj och skot, vilket ger en stabil och lättseglad spinnaker. Suggorna placeras i relingslisten där båten är som bredast.

Segeltrim

IF båten klarar fullt segelställ i relativt hårda vindar. Är vinden stadigt över 9m/s fungerar focken som försegel. Fördelarna är manöverbarheten och att det är lätt att hålla fart i båten. Eftersom segelplanets tryckpunkt kommer längre fram med focken är det svårt att hålla samma höjd som båtar med genua. En samtränad besättning vinner normalt på att behålla genuan även i riktig hårdvind då den bättre höjdtagningsförmågan ger en taktisk fördel, speciellt i stora fält. Vi rekommenderar inre skotskenan för genuan i alla förhållanden.

En snabb väg till att bli bättre på segeltrim är att märka upp och dokumentera sitt trim. Skot, trimlinor och travarpositioner märks upp med tuschpenna och trimskalor. Se till att alltid ha en trimlogg bok till hands på både träning och tävling. På så sätt kan Du snabbt hitta tillbaka till ett trim som av erfarenhet är snabbt.

Storsegel

I riktigt lätt vind trimmas storseglet med öppet akterlik, så att vindströmningen tillåts följa seglet. Travaren hålls då ca 30 cm i lovart om mitten, skotet sträcks så att bommen kommer ca 20 cm i lä om båtens mittlinje. Kontrollera att seglets akterlik är tillräckligt öppet genom att titta på tellisen vid övre lattan som ska fladdra akterut. I riktigt lätta vindar hjälper man akterliken att öppna genom att hela besättningsvikten placeras i lä. Bomuthalet sträcks till "3" på trimskalan vid bomnocken. När vinden ökar till ca 3m/s tål seglet ett mer stängt akterlik med bibehållen vindströmning. Travaren släpps ner mot mitten och skotet sträcks så att bommen kommer i båtens mittlinje. I lätt vind när masten är relativt rak ska cunningham vara helt lös och små horisontella rynkor ska synas från mastliken.

Lättvind

Från 3 till ca 6 m/s kan skotet sträckas så att tellisen vid övre lattan viker bakom seglet ca 50% av tiden. Ett stängt akterlik prioriterar höjdtagning medan ett öppnare akterlik prioriterar fart. Vid skvalpig sjö är det därför lämpligt att lossa några cm skotet i stagvändningarna för att accelerera med ett öppnare akterlik. När båten kommit upp i fart ströks det sista i skotet och båten tar bra höjd. Vid 5 m/s kan storseglet börja planas ut genom att sätta an häckstaget samt sträcka bomuthalet till mätbandet.

Mellanvind

I ca 6 till 7 m/s får båten för stor krängning med ovan beskrivna trim. Lösningen är att sträcka häckstaget och på så sätt plana ut och twistastorens övre del. Bommen ska fortfarande hållas högt i båtens mittlinje för att matcha genuans överlapp. När masten böjs används cunningham för att hålla buken på rätt position. Ett nytt segel kräver lite cunningham medan ett äldre segel behöver förhållandevis mer cunninghamsträckning.

Hårdvind

I vindar över 8 m/s ska storseglet vara nästan helt plant. Cunningham ströks ytterligare och kicken sätts an för att hjälpa masten att böja i undre delen. Travaren släpps ner till mitten. Hur mycket kraft storseglet ger regleras i första hand med häckstaget. I byig vind är häckstagsjusteringen inte tillräckligt snabb för att hålla båten i balans utan även travaren måste justeras. Speciellt vid besvärlig sjö är det viktigt att båten inte är lovgurig. Rätt trimmad löper båten genom vågorna. Om båten känns "trög" är det ett tecken på att storseglet ger för mycket kraft. När storseglet är rätt trimmat, dvs plant och med öppet akterlik, känns båten välbalanserad och lättstyrd.

Genua

För att få rätt skothornshöjd kommer genuans halshorn ca 15 till 20 cm ovanför däck. Oavsett om Du använder fast halshorn eller genuacunningham är det viktigt att halshornet inte kan sträckas bakåt vid skotning. Fixera därför halshornet till förstaget med en kort lina som leds 2 ggr genom halsringen och runt vantskruven alternativt pistolhake vid fulllångt förstag. Bästa referensen för genuans skotning är avståndet från spridarnocken till genuans akterlik. Måtten nedan är anpassade till spridare som är "klossade" enligt kapitel 1. För helt bakåtsvepta spridare – lägg till 50 mm.

Lätt- och mellanvind

Grundinställningen för skotpunkten i lätt- och mellanvind hittar Du genom att lova sakta och observera telliserna på genuans lovaringssida. Trådarna ska lyfta samtidigt. Lyfter trådarna tidigare i toppen är skotpunkten för långt bak och vice versa. Förlikssträckningen i lättvind ska vara lös så att det uppstår buktningar mellan hakarna. I vindar upp till 3 m/s skotas genuans akterlik ca 10 cm från spridarnocken. När vinden ökar till ca 4 m/s ströks förliket men fortfarande ska en antydning till buktning mellan hakarna synas. Genuan skotas nu hårdare och avståndet till spridarnocken är endast 2-3cm. Vid platt vatten kan genuan skotas mycket hårt, ända in till spridaren, medan skvalpig sjö kräver ett öppnare akterlik. Den hårdare skotningen gör att skotpunkten flyttas ca 50 mm bakåt för att förliket ska slå in jämnt.

Hårdvind

Liksom storseglet ska genuan planas ut och twistas i hårdvind. Förliket ströks så att buktningarna mellan hakarna försvinner och skotpunkten flyttas ytterligare 50 - 100mm bakåt. Den övre delen av förliket slår nu in tidigare än den nedre delen vid lovning. Underliket ströks mot vantbasen medan akterliket kommer längre från spridarnocken. Vid 7 m/s är avståndet till spridaren 10cm. I vindar över 10 m/s flyttas skotpunkten ytterligare bakåt så att genuan med en hårt skotad underdel ändå hamnar med akterliket ca 25 cm från spridaren.

Det är viktigt att trimma storsegel och genua i harmoni. En justering av genuaskotet ska som regel följas av motsvarande justering av storen. I vindar upp till 6 m/s har storseglet inget inslag i mastliket. I hårdare vindar kan inslaget i storseglets förlik ge en vägledning om skotningsförhållandet mellan de båda seglen. I platt vatten och hård vind kan IF-båten styras mycket högt med rejält inslag i genuans förlik.

Undanvindssegling

Tumregeln för spinnakersegling är att spinnakerbommen ska hållas i samma höjd som lähornet och med 90 graders vinkel mot windxpilen, dvs den skenbara vinden. I lätt vind kommer bommen lägre och i hårdare vind kan bommen höjas. Sitter bommen på ett justerbart fäste på masten ska bommen vara horisontell för att projicera maximalt. Lovartsgajen hålls nersuggad i de flesta lägen utom vid hårdvind när båten seglas mycket nära platt läns då den kan lossas ca 50 cm för att inte vinkeln på gajen ska bli för skarp. Läsuggan används för att stabilisera spinnakern på läns från ca 6 m/s.

Spinnakern skotas så att lovartslikt är på gränsen att falla in. I lätt vind måste den skenbara vinden utnyttjas vilket innebär att båten seglar ganska höga vinklar även på en länsbog. Skärningsvinkeln anpassas så att draget i spinnakerskotet är stabilt. Det kräver en bra kommunikation mellan spinnakertrimmare och rorsman. Släpper draget måste rorsman lova, ökar trycket kan rorsman falla av.

Storseglet skotas så löst som möjligt utan inslag längs masten. För att storseglet ska få en stor och jämn buk släpps cunningham. Bomuthalet släpps in till ca "5" på skalan. Kicktaljan anpassas så att översta lattans akre del är parallell med bommen.

Genuan kan med fördel rullas då den annars stör spinnakern. Börja rulla från skothornet tills genuan bildat en vertikal rulle bakom förstaget. En ca 50 cm lång lina knyts runt rullen och förstaget. När genuan är utrullad på undanvind ska den alltid hållas löst skotad. Är genuan överskotad gör turbulensen på genuans läsida spinnakern orolig.

Besättningsarbete

De flesta IF båtar seglas med 3 personers besättning. Naturligtvis är det omöjligt att här beskriva en besättningsfördelning som passar alla båtar. Seglarnas erfarenheter och kunskaper ska styra vem som gör vad. Tanken med nedanstående schema är att presentera ett förslag som inspirationskälla till hur besättningen jobbar på Din båt.

Genom att upprätta ett schema är det mycket enklare att förbättra sina manövrar. Dels slipper man segla halva säsongen innan man "kom ihåg hur vi gjorde i fjol", dels kan nya eller tillfälliga besättningsmedlemmar snabbare komma tillräta i båten.

Några generella tips för besättningsarbete:

- Utnyttja alla besättningsmedlemmar i samtliga manövrar
- Undvik att besättningsmedlemmarnas rörelseschema korsar varandra
- Tänk högt om strategiska och taktiska beslut så att alla i båten är delaktiga

Många besättningar har förbättrats avsevärt sedan rorsmannen "vågat" släppa ifrån sig ansvaret för strategi och taktik. Genom att ha en dialog där alla ombord rapporterar information om kurser, vindar, båtar mm kommer nivån på besättningen att öka snabbt. Det är dessutom mycket roligare att segla i en sådan besättning.

Spinnakerhantering

På SM -95 prövade vi att hissa och ta ner spinnakern genom förluckan. Metoden har fått fler och fler anhängare varje säsong. Vi tycker om metoden då spinnakern har kortare väg vid hissning, speciellt vid gippsättning. Spinnakern slipper att gå runt bom, kick och vant innan den kommer till sin position. Dessutom jobbar fördäcksgasten från en position vid masten, vilket ger bättre viktfordelning samtidigt som det blir mer plats i sittbrunnen. Här följer en kort beskrivning :

För att fördäcksgasten ska kunna stå kvar vid masten under hela manövern tar vi ut spinnakerfallet ur masten ca 2 meter ovan däck. På ca 1,60 m höjd har vi en skoträtta där spinnakerfallet kan låsas. Beslagen vid luckans förkant monteras bort. Luckan är tung nog att av egen tyngd hålla tillräckligt tätt även i hård vind och grov sjö.

Spinnaker stoppas ner i förluckan. Hornen kan gärna sticka ut någon dm. Fallet dras fram till förstaget och hakas i en halkip eller en speciell hake/krok som monteras intill förstaget. Detta för att spinnakerfallet ska vara ur vägen för genuan på kryssarna.

Vid sättning

- Koppla gajen i spinnakerbommen.
 - Fäst spinnakerbommen i mastbeslaget (mittgast sköter liften), lösgör spinnakerfallet från fästet i stäven.
 - Öppna förluckan, mata fram lovarthornet (mittgast drar gajen), hissa!
- Vid gippsättning hissas spinnakern innan gipp. Bommen sätts efter gippen.

Vid nedtagning

- Ta undan spinnakerbommen. Seglet står bra utan bom. Vid läns lutas båten åt lovat så att spinnakern pendlar ut i fri vind. Vid brant spinnakergång hålls lovarthornet på förstaget när bommen är borta.
- Öppna luckan, ta tag i lovarstgajen (mittgast släpper fallet).
- Stuva ner spinnakern i luckan, stäng luckan och fäst fallet i stäven.

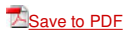
Vi tar alltid ner spinnakern på båtens barbordssida, på så sätt är spinnakern klar för hissning vid nästa undanvind utan att gajar och fall behöver dras runt.

Förslag på besättningsfördelning

Besättningsfördeln.	Rorsman	Mittgast	Fördäcksgast
Före start	Styra, strategi	Segeltrim, strategi	Vindobservationer, kompasskurser, strategi
Start	Styra, närtaktik, storskot	Genuaskot, läkoll, taktik	Kompass, tidtagning, flaggor
Kryssbog	Styra, närtaktik, storsegeltrim	Taktik, genuatrim	Vind och båtobservationer, kompasskurser
Stagvändning	Styra, storskotstravare	Genuaskot, båda i lättvind, lå i hårdvind	Lovars genuaskot i hårdvind
Inför spinnakersättning	Styra, närtaktik	Lift och nedhal (vid vanlig sättning), justera suggor, fördra spinnakerns lovarthorn	Sätta spinnakerbom (vid vanlig sättning)
Vanlig spinnakersättning	Styra, närtaktik, släppa storskot	Spinnakerskot och gaj, mata ut spinnakern om ruffluckssättning	Hisa spinnakern, ta ner genua i lättvind, släppa cunningham och bomuthal
Gippsättning	Styra, närtaktik, släppa storskot, gippa storsegel	Gippa genua, spinnakerskot och gaj, lift	Hisa spinnakern, spinnakerbom, nedhal, släppa cunningham och bomuthal
Spinnakerbog	Styra, närtaktik	Gaj och spinnakerskot	Rulla genuan, vind- och båtobservationer, taktik, kompass, städa, kick
Gipp	Styra, gippa storesegel	Gaj och spinnakerskot, suggor	Gippa spinnakerbom, nedhal
Inför spinnakermedtagning	Styra, försätta storskotstravare, sträcka häckstag	Gaj och spinnakerskot, suggor	Sträcka cunningham och bomuthal, ta bort spinnakerbom
Spinnakermedtagning	Styra, storskot	Spinnakerfall, genuaskot	Ta in spinnaker
Rundning till kryss	Styra, storskot	Genuaskot	Fäst spinnakerfall i stäven

Om du skulle ha frågor angående trim och IF segling, kan du kontakta [Theis Palm](#).

Vi på North Sails önskar lycka till med IF seglingen!



[Visit Global North Sites](#) | [Employment Opportunities](#)

© 2014 North Sails Group, LLC

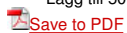
|| [Login](#)



IF

TUNING	ON THE WATER	ASK THE EXPERTS		
Trimguide - IF On the Water				
Vindstyrka (m/s)	0-3	4-7	8+	
Riggspänning förstag	18-22	22	22	
Storskottravare	300 mm i lovart	200-100 mm i lovart	Mitten till 200 mm i lä	
Storskot	Övre tellisen bakåt	Övre tellis 50% bak	Övre tellisen bakåt	
Häckstag	Löst	Ansatt	Sträckt	
Cunningham stor	Löst	Löst till ansatt	Sträckt	
Bomuthal	3 på lilla skalan	2-0 på skalan	Till mätband	
Kicktalja	Lös	Lös till ansatt	Sträckt vid hård skotning	
Genuaskotpunkt	Jämnt inslag i förlük vid lovning	Jämnt inslag i förlük vid lovning	Tidigare inslag i toppen	
Genuaskotning*	100 mm från spridare	20-50 mm från spridare	100-300 mm från spridare	
Genua förlükssträckning	Små rynkor	Utan rynkor	Sträckt	

* Lägg till 50 mm för oklossade spridare



[Save to PDF](#)