

Gran Seil

Albin Express Trimguide 2016



Bildet på forsiden viser «Hvergang» under trening i Oslofjorden i 2014 med Airflow seil. Legg merke til spilene som står i «flow» retningen på vinden. Gran Seil ble vinner av NM i 2015.

«Airflow» Gran Seil konstruert med spiler i vindens «flow» retning

Hvis du skulle plassert spiler på kjølen ville du da plassert spilene på tvers av vannstrømningen?

Grans sjefs- seilkonstruktør Terje Wang introduserte i 2014 «Airflow» i Express klassen. Allerede i 2015 ble NM vunnet av en Express med Grans «Airflow» seil. Gran Seil samarbeider med noen av Norges beste seilere for å videreutvikle og teste nye tanker og ideer for vinnerkonsepter innen seilkonstruksjon.

Entype klassene gir gode referanser på testing av nytenkning. Siste stikk for Airflow konseptet var Norges dyktige Sonar 8 lag med sin flotte seier i Verdens Cupen i Hyeres i Frankrike og seier i prøve OL i Rio i Brasil. Aleksander Wang-Hansen, Marie Solberg og Per Eugen Kristiansen representerte Norge i Paralympic 2016.

Gran Seil trimguide for Express

Innledning

Denne trimguiden er utarbeidet for at du skal få best mulig basistrim på dine nye Gran Seil. Denne basistrimmen krever kontinuerlig fintrimming for å oppnå best mulig resultat under ulike forhold. På toppbåtene justerer man akterstaget, løygang, storseilskjøt og fokkeskjøtet kontinuerlig. Hyppigst justerer man løygang og akterstag for å regulere trykk og kregning i skiftende vind.

Seiling er følelse. Derfor er det vanskelig å beskrive alt som skjer om bord i vinner-båtene. Denne følelsen er et samspill mellom alle medlemmene av besetningen som bare kan utvikles gjennom mange timer på sjøen.

Å vinne i seiling krever systematisk arbeide over tid for å utnytte seilenes potensiale til fulle. Våre erfaringer fra mange sesonger i Albin Express danner grunnlaget for denne guiden, målet er at den skal bidra til og raskere få maksimalt ut av dine Gran Seil.

Utvikling

Gran Seil sin Express garderobe er under kontinuerlig utvikling.

Gran-seil designes og produseres ved hjelp av Cad/Cam teknologi. Dette innebærer at vi alltid kan reprodusere våre beste konstruksjoner. Seilkonstruktør Terje Wang har selv seilt inn til flotte plasseringer i Express-mesterskap og serier.

Riggtrim

Forstagslengde:

Loggen på en Express styres av fokkens geometri. Gran Seil sine fokker er sydd med maksimal forlikslengde og minimal akterliks-lengde. Dette gjør at masten kan logges uten at fokkens skjøthjørne treffer hyttetaket. Forstagslengden skal være 9420 mm. Dette målet er fra innfestingshullet i deksbeslaget til senter av riggbolten i forstagsinnfestingen på masten. Det er der innfestningen sitter på de fleste båtene.

Forstagsspenning:

Forstagsspenningen styrer formen på fokkens fremre del eller vindens inngangsvinkel i seilet. Løst forstag gir en rund inngang. Stramt forstag gir en flatere inngang.

Ettersom Expressen ikke har lensetakler, må man justere hele riggen for at fokken skal virke optimalt i alle vindstyrker og under alle forhold.

Vantspenning:

Sidevantene bidrar til å regulere forstagsspenningen og pre-bend (mastekrumming). Begge deler er svært viktige for å få optimal seiltrim i alle forhold. Det anbefales å jobbe systematisk med dette. Storseilet er sydd for en for-kromming på masten når man har trykk i seilet, den bør være 0-20 mm når du seiler med stramt akterstag og full krysstrim – mastens stivhet vil her være det som utgjør forskjellen.

Ettersom Expressmaster ikke er like og endrer seg når de blir eldre er det viktig å gjøre individuelle vurderinger. Hovedregelen er at man skal ha rett (null) pre-bend når masten står uten seil.

Denne trimguiden er basert på Loos spenningsmåler og tallene refererer seg til testbåten vi bruker. Den finnes i 2 utgaver, en sort og en litt eldre og enklere modell. Denne trimguiden er basert på den sorte modellen.

Super lett 0-2 m/s:

I slike forhold er en slakk rigg uhyre viktig, for at fokken skal få tilstrekkelig dybde i inngangen (sagg i forstag). På testbåten er spenningen for toppvantene justeret til 23, undervantene 7 og 11 for forstaget.

Lett vind 2-4 m/s:

Dette er basisforholdene som vi går ut fra. For å endre trimmen til disse forholdene, spenner vi på testbåten toppvantene til 25 og undervantene til 10 (dette gir ca 15 for forstaget).

Mellomvind 4-6 m/s:

Spenningen for toppvantene på testbåten settes til 29, undervantene 20 (dette gir ca 20 for forstaget).

Sjøgang, 6 m/s. og oppover:

Under disse forholdene begynner sjøene og bli større og bremser båtens fremdrift. For å få mer kraft (lavgir) i den nedre delen av storseilet strammer vi undervantene på testbåten til 24. Er vannet flatt venter vi med dette til ca. 8 m/s.

For å oppsummere, kan vi si at det er viktig å få riktig balanse mellom over- og undervantene. Vi venter som regel til ca. 10 minutter før start med å bestemme trimmen. Dersom vi er i tvil mellom to trimmuligheter, velger vi som regel den letteste trimmen for å få bra akselerasjon i starten.

Seiltrim

Trim generelt:

På Expressen er det storseilet som bestemmer om man skal seile høyt eller fort. Å dra inn fokkeskjøtet for å få høyde er det samme som å strupe båten og det resulterer alltid i at båten stopper opp. Fokken skal aldri dras så hardt at lusen i akter liket ved topp-spilen suges inn på lesiden av seilet. Expressen går best om man seiler med lite krenkning, som reguleres ved å flytte mannskapsvekten,

trimme storseil (akterstag og løygang) og ved å justere kraften i fokka. Seiler man båten helt flatt blir den litt krevende å styre.

Om man av taktiske grunner vil seile høyt en liten stund, får man det til ved å stramme storseilskjøtet godt. Gjør man det, er det viktig å trimme om med en gang man merker den minste tendens til at båten staller. Det er også viktig at alle trimfunksjonene kan justeres fra lo side, da Expressen er veldig følsom for krenkning.

Fokken

Trim-anordninger for fokk

Expressfokkens fallspenning, tvist og skjøtvinkel justeres med skjøte, fall og nedhal («fokke-cunningham»). Mange Expresser regulerer skjøtvinkelen ved å justere fokkens høyde over dekk og har en anordning med muskelblokker eller blokker med utveksling på storseilsfallet slik at fallspenningen kan justeres med fullt trykk i seilet. For skjøteblokken finnes ulike løsninger med tverrgående og / eller langsgående skinner. I denne trimguiden angir vi derfor mål for skjøteblokkens plassering fra senterlinjen og et skjøtepunkt som benyttes som basis. Skjøtevinkelen i lengderetningen justeres enten ved å løfte fokka opp / ned langs forstaget, eller ved å flytte skjøtepunktet forover / bakover på en skinne eller med halinger på dekk.

Basistrim, skjøtvinkler og skjøtpunkter:

For basistrim skal sentrum av skjøteblokken være 47 cm fra senterlinjen Over 7 m/s; bør man justere slik at man får mer tvist og mindre kraft i fokken. Skjøtepunktet i lengderetningen bestemmes ved å løfte sakte opp mot vinden. Da skal lusen i toppen begynne å løfte seg først. Dette kaller vi basistrimmen. I super lette forhold skal skjøtepunktet flyttes 40 mm fremover fra basispunktet, så man kan «skjøte løst» uten å miste kontrollen med toppen. Skjøtvinkelen skal holdes konstant opp til 7 m/s. Over 7 m/s. skal skjøtepunktet flyttes 30 mm bakover, for å flate ut underliket og øke tvisten.

Referansepunkter:

Expressmasten har ett sett med salingshorn. Salingshornene lages med en «knekk» ca 30 cm fra enden. Denne knekken er en god referanse på hvor mye du skal stramme inn skjøtet når du vil ha best kombinasjon av fart og høyde. Setter man en tape på undersiden av salingshornet på denne knekken vil man enkelt kunne sjekke om fokken er satt rett. I storseilet er det også laget et vindu hvor man kan se salingshornet og bakkant av fokken. Dersom man lager tilsvarende referanse ca. 10 cm (må tilpasses for hver båt) innenfor «knekken» vil man få et referansepunkt for å sjekke fokkeskjøting fra lo-side også. For å sikre rett miks mellom lukking av fokken i toppen (spalten) og bus i nedre del (hvor hardt man skjøter) anbefaler vi å sette referanser på akterkant av pullpitens nedre del (f.eks. en tallskala som kan leses fra cockpit). Når man finner «god trimmen» noterer man seg hvor underliket peker og bruker dette som referanse neste gang.



Forliksspenning:

På flatt vann skal det være små rynker langs forliket helt opp til ca. 7 m/s. for å få en jevn og flat inngang flat fremkant på fokken, som gir maksimal høyde. I starten, etter slag og i turbulent vind skall forliket rundes ved å stramme forliket. Dette vil gi en snillere fokk å styre etter. For å oppsummere, kan vi si at man aldri skal stramme fokkeskjøtet så hardt at lusen i akterliket ved topp-spilen suges inn på lesiden av seilet.

Storseil

Som en grunnregel skal storseilsbommen stå i midten av båten og storseilskjøtet strammes slik at lusen på toppspilen suges litt inn på lesiden av seilet.

Referansepunkter:

Det anbefales å montere referansemerker på bommen (uthal) og løygangen. Dette vil bidra til forenkling og systematisering. De er også lettere å få satt løygangen rett etter slag. Som utgangspunkt for hvor hardt man skal skjøte storseilet i mellomvind kan det være lurt å se på øverste spilen i storseilet. Den skal ca. være parallell med storseilsbommen. Dette er en rask måte å sette trimmen på, så kan man finjustere litt etter hvert for å få lusene i akterkant til å fly optimalt når man er «i gang». Erfaringsmessig så seiler mange med for slakt storseilskjøte i mellomvind på Express.

0-4 m/s:

På flatt vann skal du lukke toppen på storseilet slik at den øverste lusen skal være synlig kun halve tiden og suges inn på lesiden av seilet resten av tiden (50%-regelen).

I super lett vind skal løygangen dras maksimalt opp til lo for å tviste storseilet. Det er også riktig å ta ned spinnaker bom hvis den tynger akterliket på storseilet. Begynn å stramme akterstaget fra 4 m/s. Pass på at det ikke blir konstant innslag ved masteliket på storseilet. Som følge av for tett spalte med fokken. Dette skjer i øvre halvdel på storseilet. En liten antydning inne imellom tyder på optimal trim!

Når man seiler på maks høyde skal man justere trimmen i følgende rekkefølge:

- Storseilskjøt + akterstaget strammes inn 2. Løygangen dras litt ekstra mot lo.

Møter vi senere en bølge som stopper båten eller om kjølen staller på grunn av den harde skjøtingen, så:

- Slipp raskt løygangen. 2. Løsne storseilskjøtet for å akselerere.

4-8 m/s;

Øverst i dette intervallet seiler vi ikke som forklart over, men følger med og

møter bølgene best mulig og holder optimal krenkning, som er maks 22 grader.

I mellomvind skal storseilet ha mer tvist i sjøgang enn i flatt vann. Dette for å unngå at toppen «staller». I grov sjø, som bremser båten, skal topp-lusen synes 75% av tiden ved 4m/s, Er vannet flatere kan man holde denne trimmen opp til 6m/s.

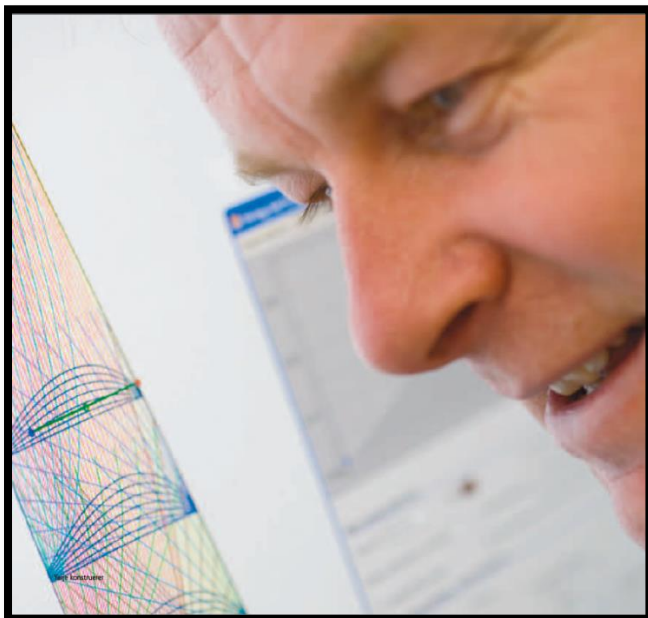
I flatt vann skal masten bøyes til det blir diagonale rynker fra masten til bomuthal. Juster undervantene slik at diagonal stripen forsvinner. Stripene tyder på for mye bøy ved 6m/s. Er det sjøgang, skjøters det løsere og man venter med å bøye masten til ca. 8 m/s.

Ved 7-8m/s og grov sjø skal uthalet slippes ca. 30mm fra det sorte merket for å gi kraft. Toppen skal være helt flatet ut ved 8m/s uansett bølgeforhold.

I flatt vann jobber vi ikke så mye med løygangen, men loffer opp i stedet. Dette gjelder i mindre kast. I større byger må man naturligvis gjøre begge deler.

I grov krapp sjø jobber vi hele tiden med skjøt og løygang for at båten skal føles lett på roret og kan styres med god kontroll over bølgene.

Lykke til!



Express seilene til Gran Seil er under kontinuerlig vurdering for utvikling.

Terje Wang står bak «Airflow» konseptet med spilene i vindens retning.

Terje seiler rormann på «Kjappfot» Express laget som tester og forsker på utvikling av nye modeller. Terje står til disposisjon med sin erfaring og kunnskap om seilkonstruksjon.