

## 2 Kort beskrivning av trim

### 2.1 Inställning av riggen

Använd den nya LOOS GAUGE för alla mätningar på din H-båt, som kan köpas från FRITZ Segel. Alla angivna värden baseras på denna mätutrustning. Mätpunkten för LOOS GAUGE är 145 cm över däck.

Förklaring:

- LE är de uppmätta enheterna med LOOS GAUGE.
- MF = Mastlutning, som mäts genom metoden för att bestämma förstagets längd.
- LW = Lätt vind.
- MW = Medelvind.
- SW = Stark vind.

#### 2.1.1 Riggspänning

##### Toppvant

LW	0–1,5 m/s	27 LE	Förstagsmått MF = 136 cm
MW I	1,5–4 m/s	34 LE	
MW II	4–7 m/s	36 LE	
SW I	8–12 m/s	37 LE	
SW II	12–19 m/s	39–40 LE	

##### Undervant

LW	0–1,5 m/s	20 LE	Mastböj = 3cm
MW I	1,5–4 m/s	23–25 LE	Mastböj = 3cm
MW II	4–7 m/s	26–28 LE	Mastböj = 4cm
SW I	8–12 m/s	29–32 LE	Mastböj = 5cm
SW II	12–19 m/s	33–35 LE	Mastböj = 7cm

##### Förstag

Typ	Styrka	Inställning normalt	Stökig sjö
LW	0–1,5 m/s	16–18 LE	14–15 LE
MW I	1,5–4 m/s	19–22 LE	16–18 LE
MW II	4–7 m/s	22–24 LE	18–21 LE
SW I	8–12 m/s	26 LE	22–24 LE
SW II	12–19 m/s	28 LE	25–27 LE

Mätningarna görs med riggen trimmad antingen på land eller på vatten utan segel.

### **2.1.2 Spridarvinkel och spridarlängd**

Spridarvinkel och spridarlängd

Rekommenderad längd för spridare: 83 cm, mätt från mastens ytterkant till spridarens ände.

Mätning: Spänn ett gummiband eller ett rep från ett vant till det andra och mät lodlinjen till mastens not.

- Spridare 83 cm: Optimal 19 cm, helst 20 cm.
- Spridare 75 cm: 16 cm.

Vi rekommenderar att alltid använda spridare på 83 cm! Mer detaljer finns i den längre triminstruktionen. Markera spridarna med två märken, en svart vid 40 cm och en röd vid 45 cm från masten.

### **2.1.3 Mastböjning**

Mastböjning

Mastböjningen mäts mellan masttoppen och bomfästet.

För att mäta, fixera storfallet så att det ligger mot bomfästet och mastens not. Spänn fallet och mät det största avståndet mellan fallet och masten, cirka i höjd med spridarna. Detta avstånd är mastböjningen.

Rekommenderade värden för mastböjning:

- LW: 3 cm.
- MW I: 3 cm.
- MW II: 4 cm.
- SW I: 5 cm.
- SW II: 7 cm.

### **2.1.4 Mastfotens position**

- Mätning: Från mitten av förstagets fästpunkt (i fören) till mastens framkant.
- Rekommenderat mått: 240 cm till 242 cm.
- De flesta mastfötter är justerbara i längdled, så det är enkelt att ställa in detta mått korrekt.

### **Mastlutning**

Så här gör du för att ställa in mastens lutning:

- Spänn förstaget längs mastens framsida hela vägen ner.
- Märk med en tuschpenna vid överkanten av märket ovanför bomfästet.
- Koppla loss förstaget igen.

- Mät från däckets ovansida (inte från beslagets nederkant) parallellt längs förstaget upp till din markering.
- Justera förstagets spännare så att måttet blir exakt 136 cm.
- Säkra spännaren – den ska inte ändras efter detta!

✚ Den gamla, krångliga metoden med att använda stor fallet och mäta till akterspegeln kan du nu helt strunta i – den är både omständlig och oprecis.

### 2.1.5 Akterstag

- Vid vindstyrka över 2,5 till 3 Beaufort är akterstaget det viktigaste trimverktyget.
- Det måste därför vara lätt att justera – rekommendation: utväxling 1:16.
- Maximal spänning: Mät med LOOS GAUGE när riggen är trimmad för lätt vind – ställ in på 28 LE.
- Markera denna position med tejp på vajern, eller ännu bättre: med tuschpenna på en vit Dyneema-lina ovanför däcksgenomföringen.

## 2.2 Storsegeltrim

### 2.2.1 Storskot

- Vid lätt vind (LW) bör de bakre 30–40 cm av den översta segellattan vara ungefär parallella med bommen.
- Vid medelvind (MW I) kan lattans bakre del till och med luta något mot lovert.
- Vid stark vind (SW) öppnar storen sig automatiskt.

Rita en eller flera markeringar på storskotet som referenspunkter och prova dessa i jämförelse med andra båtar, tills du får "rätt känsla" och hittar optimal skotspänning. Justera trimmet enligt yttre förhållanden och din känsla vid styrning.

### 2.2.2 Uthalaren

Uthalaren bör justeras endast inom ett mycket begränsat område vid kryss. Den ställs in för att passa rådande förhållanden och förändras sällan under samma kurs.

Se till att den är enkel att använda, eftersom du måste kunna justera uthalaren vid växlande vindar (rekommenderad utväxling 1:8–1:12).

Uthalets trim för storsegel bör vara:

- Vid LW och MW en lätt rynka parallellt med bommen.
- Vid SW en tydlig rynka parallellt med bommen.

### 2.2.3 Cunningham

- Vid LW ska Cunningham alltid vara lös.
  - Vid 4 m/s och högre fixeras ett snöre, helst ett justerbart band, genom Cunninghamöglan runt masten för att hålla seglet i rätt position vid masten.
  - Från 4 m/s och uppåt ska Cunningham spännas så att vecken bakom masten försvinner.
  - Vid 7–9 m/s eller mer bör Cunningham dras åt ännu mer. Det rekommenderas att fixa ögla runt masten även vid spänning (se bild i avsnitt 3.12.3).
- 

### 2.2.4 Kick (Vang)

Kicken bör på halvwind och läns spännas så att de bakre 30 cm av den översta segellattan är parallella med bommen.

Vid LW upp till 0,5 m/s ska kicken vara helt lös för att uppnå ovanstående trim mål.

Effektiv trim med kicken är endast möjlig med minst en 1:16-utväxling. En sådan kan installeras utanför bommen och en 1:32-utväxling om den är monterad inuti bommen.

Vid SW bör du använda "Vang Sheeting", dvs. spänna kicken på kryss för att minska trycket i storen.

## 2.3 Focktrim

### 2.3.1 Segelform

Vid nästan alla förhållanden bör focken vid lätt vind trimmas så att:

- Den mellersta lattans linje är ungefär parallell med båtens mittlinje.
- Den översta lattans akterlik är i linje med den svarta, inre 40 cm-markeringen.

Denna position syns bäst från försegelskastens plats vid lovarts kanten. Om vattnet är lugnt kan du försöka trimma focken ännu tajtare, men bara så mycket att inget inslag bildas i storen. Vid kraftig vind bör den översta lattans akterlik justeras till den yttre 45 cm-markeringen

### 2.3.2 Fockhals

- Fockhalsen bör fästas med en ca 4–4,5 cm lång schackel.
- För att kontrollera höjden: mät från däcket upp till fockhalsen – det bör vara 3,5 till max 4 cm.
- För att förhindra att fockhalsen "vandrar" akterut vid hårt skotdrag använd en andra schackel som går genom halsögla och runt förstaget.

### 2.3.3 Spänning i fockfallet

- Justera fockfallet efter samma princip oavsett vindstyrka: Ge precis så mycket spänning att tvärgående veck i förliket försvinner.

- Vid lätt och måttlig vind (LW & MW I) är det okej med små "kråkfötter" i förliket.
- ⚠️ Överspänning av förliket är förödande för både fart och livslängd på seglet!

### **.3.3 Fock skotpunkt**

- Skotpunkten kan först ställas in när fockhalsen är korrekt (3,5–4 cm över däck) och fockfallet är rätt trimmat.
- Rekommenderat mått: 285–289 cm från mitten av förstagsbulten till mitten av skotvagnen (rullen). **!** Använd detta endast som riktvärde, eftersom höjden på fockhalsen och skotvagnen påverkar avståndet.
- Vid mycket lätt vind flytta skotvagnen ca 3 cm längre akterut än grundinställningen.

## 3. Den långa trimbeskrivningen

### 3.1 Förberedelser med liggande mast - innan riggning

- Innan du reser masten bör du kontrollera följande punkter:
- Mät och ställ in spridarvinkel
- Spridarlängd ska vara 83 cm (mätt från mastens utsida till wirens genomgångspunkt i spridaren).
- Spänn ett snöre mellan toppvanten vid spridarändarna, mät sedan avståndet till mastrännan:
- Vid 83 cm spridarlängd: 19–20 cm.
- Vid 75 cm spridarlängd: ca 16 cm.
- Skydda spridarnas ändar med vit väv tejpd för att inte skada storseglet.
- Kontrollera att inga skruvar sitter löst på spridarna.
- Markera spridarna för fockens trim:
- Svart markering (1 cm bred) 40 cm från mastens utsida.
- Röd markering vid 45 cm.
- Kontrollera stor fallets längd
- Fallet ska låsas i seglings position.
- Schackelbulten ska hamna 1,5–2 cm under toppmarkeringen.
- Om avståndet är större - byt schackel eller korta fallet.
- Kontrollera fallets skick - särskilt vid kulan.
- Slitage här kan kosta en regattaplacering. Vaxa fallen regelbundet.
- Montera Windex och tejpa två band på toppvanten, ca 70 cm nedanför dess fäste
- Kassetband fungerar bra som vind band.
- Förhindra att spridarna glider nedåt.
- Använd tejp eller ännu hellre tagelgarn runt wiren precis under spridarens ände.
- Kontrollera alla skruvar, muttrar, bultar, fall, block och beslag.

### 3.2 Rigg trim – trim mål i olika vindstyrkor

#### 3.2.1 Lätt vind (0–1,5 m/s)

- Besättningen sitter långt fram: fördäckaren i lä, rorsman i lovart.
- Mål: lätt förböjd mast (öppnar seglets topp), focken har sagg - förlåtande vid styr fel.
- Ingen akterstagsdragning. Fokusera på fart, inte höjd!

#### 3.2.2 Medelvind I (1,5–4 m/s)

- Hela besättningen sitter i lovart och hänger ut.
- Mastförböjning ca 3 cm. Focken skotas nära, utan att stänga helt.
- Förstagsspänning ökar något över 2 Bft – mindre sagg ger bättre höjd.
- Ingen eller lätt akterstagsspänning.

#### 3.2.3 Medelvind II (4–7 m/s)

- Hög vantspänning (topp + undervant).
- Mastböj ca 4 cm (utan akterstag).

- Förstaget blir rakt = optimal luftströmning i focken.
- Stor- och fockskot trimmade mycket tajt.
- Akterstag: 20–23 LE.

### 3.2.4 Stark vind (8–12+ m/s)

- Alla hänger fullt ut i lovert.
- Mastböj 6–7 cm längs båten, ev. även tvärskepps.
- Använd hårt förspänd mast - men inte för mycket "tvättbrädefällor" i storen.
- Akterstag: upp till 28 LE.
- Kick: sätts hårt.
- Många seglare drar för lite akterstag i hårdvind => för mycket krängning och rodertryck.

## 3.3 Effekter av olika trimverktyg för masten

På båtar med bakåtvinklade spridare (som H-båt) måste man hitta kompromisser. Olika vindstyrkor kräver egentligen olika spridarlängder, vinklar, vantspänningar och segel – Klassreglerna sätter gränser.

### 3.3.1 Lätt vind

- Långa spridare och kraftig vinkel gör att masten lätt förböjs vid liten övervantspänning.
- Detta ger låg förstagspänning och därmed önskad "sagg" i fockens förlik.
- Mastfoten spelar stor roll. Om masten står på en hel täckande Teflonplatta (som vissa Frauscherbåtar), hindrar det böjning - vilket är negativt i lätt vind. Lösning: Lägg in en formad Teflonplatta som bara stöder masten bakifrån.
- På Botnia-båtar står masten redan nära aktern - där kan masten böjas för mycket och kompenseras med hög undervantspänning.
- Mät mastens böj genom att spänna stor fallet från masttoppen till bomfästet.
- Största avståndet mellan masthalsen och fallet bör ligga något ovanför spridaren.

### 3.3.2 Medelvind

- Masten ska nu göras "hård", dvs. motstå böj.
- Toppvanten trimmade hårt för att undvika sidoböj över spridarna.
- Mastens mitt böjer lätt framåt pga. spridarna - motverkas av hårt trimmade undervant.
- Målet: Max 4–5 cm förböj i masten mellan däck och förstagsfäste.
- Effekt: Hög förstagspänning = bättre höjdtagning.
- OBS: Vid medelvind + vågor - minska vantspänningen med ca 10 %.
- Teori: Hög toppvantspänning + spridare -> mast böjer framåt -> minskar förstagspänning.
- Lösning: Kompensera med undervanten - rätar upp masten -> ökar tryck = högre förstagspänning.

### 3.3.3 Stark vind

- Toppvanten hårt trimmade, undervanten spända, akterstag helt draget (upp till 28 LE).
- Kick används aktivt för att böja masten nedåt: s.k. "Vang sheeting".
- Detta gör seglet flackare, minskar tryck. Trimma storseglet med skotet för vinkel, ej kraft.

- Lossa kick före undanvind - annars risk för mastbrott.
- Akterstaget böjer toppen - öppnar seglet. För lite = för mycket krängning.
- För mycket -> veck från skothorn till spridare ("tvättbrädefällor").
- Vertikala veck = lös med cunningham.
- Hög förstagsspänning = kombination av hårda över- och undervant samt akterstag.
- Sätt en knut/kula i akterstaget vid hård vind för att undvika överbelastning under spinnaker - mastbrott kan annars ske!

### 3.4 Toppvantens funktion och justering


- Målet med toppvantstrim är att säkerställa att masten är rak i sidled, eller i lätt till medelvind har en mycket svag böjning mot lä i spridarhöjd (mastens mittsektion). Denna läböj kan öka trycket i riggen och förbättra seglets form.
- Sidoböjningen påverkas av två delar: Toppvanten styr sidoböj mellan spridare och förstagsinfästning. Undervanten styr sidoböj från däck upp till spridarna.
- Innan du börjar trimma: Kontrollera att masttoppen står i mitten av båten: Hissa upp ett måttband i stor fallet, lås det, och mät till samma referenspunkt på både styrbord och babord (t.ex. vantsfästena).
- Justera över- och undervanten tills masten är centrerad. Viktigt alla spänningsvärden här är exempel från våra båtar - du kan behöva justera dem på din egen båt beroende på rigg, mast och konstruktion.
- Förhållandet mellan förstagsspänning, mastböj och akterstagsspänning är avgörande:
- Hårda toppvant i kombination med korrekt mastböj ger önskad förstagsspänning.
- Undervantens spänning påverkar också helheten.
- Mätning av övervantspänning: Använd LOOS Gauge enligt bruksanvisningen - mät på 145 cm höjd.


Följande trimvärden för toppvant har vi funnit fungera bäst:


LW	0–1,5 m/s	27 LE	Förstagsmått MF = 136 cm
MW I	1,5–4 m/s	34 LE	
MW II	4–7 m/s	36 LE	
SW I	8–12 m/s	37 LE	
SW II	12–19 m/s	39–40 LE	

#### **Tips:**

Stör **aldrig** den som justerar vantskruvarna – annars tappar han räkningen!  
 Detta gäller särskilt **på vattnet**, när ni gör finjusteringar inför start.

 **Skriv direkt ner** hur många *halva varv* du justerar över- och undervanten när du går från **lättvindstrim (LW)** till **medelvindstrim (MW I)**.

 Använd våra angivna **spänningsvärden** som riktlinje – det är ett trimspel som fortsätter ända till du når hårdvindsläget (SW).

 Det bästa: Allt detta kan du förbereda **redan på land!**

- Vid stark vind (SW) bör du "depower" (minska tryck) genom: Ökad övervantspänning Riktad undervantspänning Aktiv användning av kick (vang sheeting) Och mycket viktigt: stark akterstagsspänning
- Toppekipage varierar inte mycket i vantspänning - målet är detsamma för alla: Vid MW II: masten ska vara rak i sidled när man tittar upp i mastrännan i medvind.
- Vid SW I/II: masten ska böja åt lä ovanför spridarna med akterstaget spänt.
- Vid LW/MW I: svag läböj i spridarområdet är önskvärt.

Tips: För bästa kontroll - ta ett foto av masten rakt bakifrån under segling och håll en linjal längs mastrännan på bilden. Det är det säkraste sättet att upptäcka sidoböjning.

### 3.5 Undervantens funktion och trimning

- Undervanten styr mastens böjning i sidled och i längsled mellan däck och förstagsfäste. Lösa undervant gör att masten kan böja sig både i sidled och framåt - önskvärt i lätt vind (LW) där vi vill ha för-böjning.
- Men undervanten påverkar också hur masten böjer sig framåt vid mellan- och hårdvind.
- Kontroll av undervantstrim vid segling: Titta upp längs masten från bomfästet och uppskatta sidoböj mot lä. Justera därefter undervantens spänning vid behov.
- Följ våra rekommenderade spänningvärden som riktlinjer - och fortsätt justera tills du når SW-trimmet. Allt detta kan förberedas på land.
- Tumregel för sidoböj: Vid LW och MW: masten bör böja svagt mot lä i spridarområdet. Vid SW: masten bör stå rakt (vid tung besättning) eller svagt böjd mot lovart i spridarområdet (vid lätt besättning).
- Observera att spridarlängd och vinkel påverkar hur mycket undervantspänning som krävs. Kortare spridare eller flackare vinkel kräver mindre undervantspänning. Våra siffror gäller för: spridarlängd 83 cm och spridavinkel 19–20 cm.

Spänningvärden (med LOOS GAUGE) - våra erfarenhetsvärden:

LW	0–1,5 m/s	20 LE	Mastböj = 3cm
MW I	1,5–4 m/s	23–25 LE	Mastböj = 3cm
MW II	4–7 m/s	26–28 LE	Mastböj = 4cm
SW I	8–12 m/s	29–32 LE	Mastböj = 5cm
SW II	12–19 m/s	33–35 LE	Mastböj = 7cm

### 3.6 Förstagsspänning

Förstagets spänning påverkas av mastens förböjning och vantspänningen. Följande värden är mål värden för förstagsspänning - uppnådda genom korrekt trimmade över- och undervant.

I lätt vind (LW) vill vi ha låg förstagsspänning, men ändå ca 3 cm mastförböjning för att kunna platta ut storseglet och öppna akterliket. Detta kräver att mastfoten står långt akterut, samt långa spridare (83 cm) och 19–20 cm vinkel.

Förstagsspänningen stiger vid ökande vind och uppnås endast genom högre vantspänning.

Vindtyp	Styrka	Inställning normalt	Stökig sjö
LW	0–1,5 m/s	16–18 LE	14–15 LE
MW I	1,5–4 m/s	19–22 LE	16–18 LE
MW II	4–7 m/s	22–24 LE	18–21 LE
SW I	8–12 m/s	26 LE	22–24 LE
SW II	12–19 m/s	28 LE	25–27 LE

### 3.7 Spridarlängd och vinkel

Optimal längd: 83 cm (mäts från mastens utsida till wirens passage i spridaren). Vinkel: Mät genom att spänna lina mellan spridarändar och mät till mastrännan. Vid 83 cm spridare bör detta mått vara 19–20 cm. (Vid 75 cm spridare: ca 16 cm.) Skydda spridarändar med tejp.

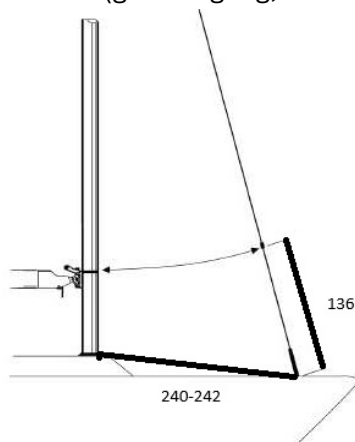
### 3.8 Mastfotens position

Mäts från mitten av förstagsfästet till mastens framkant: 240–242 cm.

- Tung besättning: 241–242 cm
- Lätt besättning: 240 cm

### 3.9 Förstagslängd = Mastlutning

Ny mätmetod (görs en gång, sedan tejpas vantskruven):



- Säkra masten med spinnakerfallet.
- Ställ avstånd från mastens framkant till förstagsfästet: 240–242 cm.
- Mät från rufftaket till toppen av det svarta mätmärket övre kant: ca 56–56,5 cm.
- Spänn förstaget längs mastens framsida och märk med tusch där det möter mätmärket.
- Häng in förstaget, mät parallellt från däck till märket på förstaget. Målet är exakt 136 cm.
- Justera vantskruven till detta mått uppnås.
- Lås vantskruv - den ändras ej längre!

### 3.10 Akterstag

Vid vind över 3,5 m/s är akterstaget ett av de viktigaste trimverktygen och måste:

- Vara lätt att justera
- Vara tydligt markerat

Rekommendation: blocksystem med utväxling 1:16.

Vi bytte ut stålvejern mot \*\*vit Dyneema\*\* som lätt kan märkas med tusch.

Här är vår metod för att ställa in det korrekt:

- Ställ först in riggen för lättvindstrim (LW).
- Spänn akterstaget tills du når 28 LE med LOOS Gauge.
- När du når 28 LE, markera denna punkt med svart tusch på den vita Dyneema-linan.
- Märk upp ytterligare referensnivåer med färg efter spänningsnivå (LE):

Svart	10 m/s	28LE
Blå	8–10 m/s	26LE
Grön	5,5–8 m/s	24LE
Röd	4–5,5 m/s	20LE
Gul	3–4 m/s	13 LE

Observera: Dessa färgmarkeringar är riktlinjer varje båt och besättning har sina egna behov.

Viktig påminnelse: En stor andel (ca 80 %) av alla H-båtsseglare kör med för lite akterstagsspänning i vindar över 5,5 m/s vilket leder till onödig krängning, sämre fart och mer rodertryck.

Ingenting är viktigare än att segla upprätt i blåsiga förhållanden.

Förutsättningar för effektiv segling i hård vind (över 8 m/s):

- Segla högt upp mot vinden, med en fock som har ett inslag i förliket.  
→ Tell-tales på lovertssida kommer att stiga upp till 40°– det är normalt vid stark vind!
- Hög vantspänning krävs för att skapa tillräcklig grundspänning i förstaget.
- Besättningen måste hänga ut aktivt för att hålla båten i balans – alltså segla så upprätt som möjligt.
- Och mycket viktigt:  
→ Dra i akterstaget tills båten känns lätt på rodret.  
→ Vid byig vind måste mellanpersonen kunna reagera snabbt på akterstaget:
  - Dra vid by.
  - Släpp omedelbart när vinden avtar.

### 3.11 Sammanfattning

- Det allra viktigaste i kappsegling är att besättningen har möjlighet att fokusera på väder, taktik, vind, strategi, ström och andra faktorer - och att kunna gå ut på banan med ett klart huvud.

- Detta är endast möjligt om båten är vältrimmad och alla manövrar fungerar smidigt. Vid träningar ser vi ofta att även erfarna seglare har problem med att få kontroll på båten - och då är samspel mellan besättningen ännu inte ens inräknat.
- Ett av de vanligaste misstagen är att man inte hittar tillbaka till den bra och snabba trim man hade på föregående regatta på grund av att man inte har märkt upp alla funktioner. På en kappseglingsklar H-båt bör \*\*varje justerbar lina, varje skot, varje vantskruv och varje fall vara tydligt märkta. Det är den enda vägen till ett konsekvent, åter upprepbart och framgångsrikt trim

### 3.11.1 Riggspänning snabb trimjustering

På vår egen H-båt kan vi justera från lättvindstrim till hårdvindstrim på mindre än två minuter. Detta kräver bra fungerande vantskruvar som kan justeras med två fasta nycklar.

Vår metod:

Vi gör en grundinställning i början av varje säsong som tar ca 2 timmar om man gör det noggrant. Under säsong ändrar vi endast vantskruvarna vid trim aldrig förstasetets längd, spridarlängd eller spridarvinkel.

### 3.11.2 Anpassning av riggspänningen till rådande vindförhållanden

Med utgångspunkt i din grundinställning för MW I (medelvind), kan du enkelt anpassa trimmet för varje aktuell vindstyrka och lika lätt återställa till grundinställningen efteråt.

Det är avgörande att du efter varje seglingsdag återgår till din MW I-grundinställning, så att du vid nästa tävling kan snabbt och konsekvent ställa in riggen för de nya förhållandena.

Tumregel vid vantskruvsjustering:

Justera ungefär dubbelt så många halva varv på toppvanten (OW) som på undervanten (UW). Vi har en trimtabell i båten där vi antecknar: Hur många "halva" varv vi justerat på OW och UW och vilket trim vi seglade med sist.

Exempel:

Förra racet var i lätt vind (LW), men idag är det hård vind (SW). Då vet vi:

- Toppvanten behöver 33 halva varv in.
- Undervanten behöver 16 halva varv in.

Så enkelt men så avgörande. En noggrann lista och kontinuerlig uppdatering gör att du alltid hittar tillbaka till ett bra trim och inget lämnas åt slumpen.

Prova det du kommer bli förvånad över hur mycket bättre båten går!

## 3.12 Storsegeltrim

### 3.12.1 Storskot

Storskotet är ett av de viktigaste trimverktygen ombord. Tillsammans med akterstag och fockskot är det ett av få medel som snabbt kan justeras på kryssbog.

Du bör alltid justera storskotet när:

- Vind- eller vågförhållanden förändras
- Rorsman tappar farten från det optimala styrområdet
- Du slår i mycket lätt eller mycket hård vind

Annars används storskotet för att testa om båten går snabbare eller högre med olika trim. Trimmars du rätt känns båten "rätt" och seglet ser "bra ut". Vad som "ser bra ut" bygger på erfarenhet både din egen känsla och andras beprövade metoder.

Om rodret känns för tungt i lovart kan det bero på att storskotet är för hårt, eller att akterstaget är för löst. När du hittat bra inställningar i olika vindförhållanden så märk storskotet med **\*\*olika färger\*\*** med 23 cm mellanrum.

När du riggar av se till att ta ur linan så att du kan använda samma märkningar nästa gång. Tips: fäst storskotets ände med en schackel eller karbinhake då återanvänder du märkena enkelt.

Generellt gäller: ju hårdare du trimmar, desto mindre twist, och desto plattare segel.

På H-båten gäller att den översta lattan skall i de flesta fall vara nästan parallell med båtens centerlinje.

- Lätt vind: Bommens vikt kan göra att översta lattan pekar inåt vilket gör att seglet stänger.
- Mellanvind och platt vatten: Lattan kan peka lite mot lovart.
- Hård vind: Lattan twistar automatiskt mot lä och trycket minskar.

Du måste experimentera med hur lattan pekar det är avgörande för trimmets framgång. Håll koll på andra båtar, testa nya trim och lär dig känna skillnaden mellan "för hårt" och "för löst". Märk flera nivåer på skotet så kan du återskapa optimalt trim på nästa kryss eller dag. Riskera en blick i storen när båten går bra, det är då du lär dig hur seglet ska se ut! Jämför fart med konkurrenter innan start bästa sättet att hitta rätt trim för dagen.


När du seglar "i grooven", (optimalt styrområde):

- Dra skotet ytterligare lite, seglet blir planare i framkanten men trycket på akterliket ökar. Detta ger mer höjd utan att öka avdriften.

Men om du faller ur grooven eller stagvänder öppna skotet några cm kortvarigt för att få fart i båten igen.

### Vad betyder det att segla "i grooven"?

Att segla "i grooven" innebär att båten rör sig perfekt genom vinden – med optimalt trim och styrning i förhållande till fockens luftflöde. Detta kan tydligt läsas av på tell-tales (TT) i fockens förlik.


 Tolkning per vindstyrka:

- Lätt vind (LW) & Medelvind I (MW I)
  - Både lovarts- och läsidans TT ligger lugnt an mot seglet.
  - Inget fladdrande, ingen störning. Perfekt jämnt flöde.
- Medelvind II (MW II) & Stark vind I (SW I)
  - Lovartssidans TT stiger ca 15–25 grader
  - Läsidans TT ligger fortsatt an.
  - Du seglar högt med lite lutning.
- Stark vind II (SW II)
  - Lovartssidans TT stiger kraftigt: 25–40 grader
  - Läsidans TT fortfarande jämn.
  - Focken seglas med medvetet med ett inslag i förliket för att hantera tryck.

## Trimma efter vågorna – inte bara vinden

Av det vi lärt oss hittills följer:

- I platt vatten kan du trimma hårdare – både storskot och focskot – än i grova vågor, där lite mer öppen twist ofta är bättre.

 Efter en stagvändning:

- Öppna storskotet lite i lätt vind (LW) och hård vind (SW).  
→ Båten är då fortfarande långsam och ligger inte helt i optimalt styrfält.

 Vid en plötslig by:

- Om besättningen inte hinner hänga ut direkt
- Akterstaget dras för sent
- Båten kränger för mycket

→ Då hjälper det oftast bara att släppa på skotet en aning, för att räta upp båten och återfå acceleration.

## Skapa din egen regattahandbok – din bästa seglingscoach

Vi rekommenderar starkt att du börjar föra en egen regattajournal.

 Anteckna efter varje seglingstillfälle:

- Vindstyrka och riktning
- Våghöjd och -typ
- Seglingsområde (revir)
- Väder och temperatur (luft & vatten)
- Konkurrentens taktik
- Vilken sida som fungerade bäst på kryssarna
- Hur båten gick på slör och undanvind
- Årstid och förhållanden
- *Och viktigast:* din båtens fart och känsla
- Hur du trimmade: toppvanten, undervanten, stor- och focskot, akterstag osv.

### 3.12.2 Uthal

Uthalet ska kunna justeras under kryss i alla vindförhållanden utan att fördäckaren behöver använda båda händerna.

Rekommendation:

- Utväxling 1:16 med blocksystem, gärna i **\*\*kaskadutförande\*\*** gör det lättare att både spänna och släppa.
- Använd 5–6 mm lina och led den så att fördäckaren kan justera från båda sidor även i hängläge.

Vanligt fel:

- Många försöker göra storen bukig i lätt vind genom att släppa uthalet för mycket detta är kontraproduktivt.

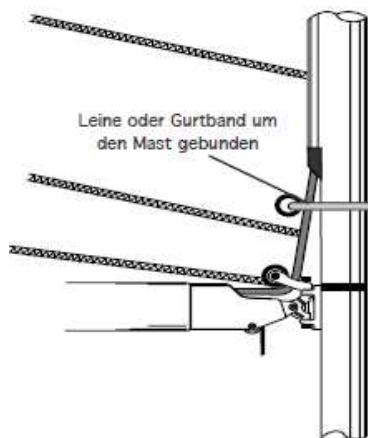
På kryss räcker det ofta med små justeringar beroende på:

- Vindstyrka
- Vågor
- Vinkeln mot vinden

Enkel tumregel:

- Om båten känns lovgurig och du har för mycket tryck, dra uthalet till märket.
- I platt vatten kan du dra in skothornet till ca 3 cm från märket redan vid måttlig vind.
- Om du behöver mer tryck (för att fördäckaren ska kunna hänga) släpp ut uthalet 4–5 cm.
- I stökig sjö segla med uthalet 4–6 cm från märket.

### 3.12.3 Cunningham



Från 2,5 Bft bör man börja dra i cunningham för att minska buken i storesegets förläk. Från 3,5 Bft ger man successivt mer drag tills vecken bakom masten försvinner. Över 5 Bft kan du dra rejält.

Tips: Knyt en lina eller ännu bättre ett **\*\*justerbart spännband\*\*** genom öljetten och runt masten. Detta håller förläket på plats i den del av mastrännan som är öppen, särskilt när masten böjs hårt, förhindrar att seglet vandrar i sidled och hjälper till att hålla förläket spänt.

### 3.12.4 Storskotsskena

Om storskotsskenan sitter på ungefär samma höjd som sargkanten kan följande tabell beskriva lämpliga riktvärden för hur man ska hantera skotvagnen.

Vindstyrka (m/s)	Vattenyta	Travarposition från centrum
0–0,3	Platt	20–25
0–0,3	Orolig	15–20
0,3–1.0	Platt	15–20

0,3–1.0	Orolig	10–15
1.0–4.0	Platt	10–12
1.0–4.0	Orolig	7–12
4.0–8.0	Platt	4–6
4.0–8.0	Orolig	2–4
8.0 ++	Platt	0 till 2 i lä
8.0 ++	Orolig	0 till 10 i lä

Riktlinjer:

- Vid lätt/medelvind förs travaren i lovart tills en tänkt förlängning av storbommen korsar akterstaget, bommen står mitt i båten.
- Vid mycket lätt vind förs travaren högt i lovart med lite skotspänning så att bommen ändå står i mitten utan att stänga akterliket för mycket.
- Vid lite mer vind förs inte travaren lika långt upp men öka skotspänningen för att hålla översta segellatten parallell med bommen.
- Vid stökig sjö eller hög sjö förs travaren i lä om det krävs. Vid vind över 7 m/s rekommenderas tydlig läposition.

OBS! Om bommen går för långt ut i lä från mitten får man inslag i storen vilket gör seglet oroligt.

### 3.12.5 Kicken – rätt trimmad beroende på kurs och vindstyrka

Mål: De sista 30 cm av den översta segellatten ska stå parallellt med bommen – det är målet på slör, halvwind och läns.

Kryss - Vangen ska vara lös! Undantag: Vid hård vind kan kicken användas för att minska kraften i seglet – kallas "Vang Sheeting": Lätt besättningar: från 12 m/s Tung besättningar: från 15 m/s  
Syfte: Få masten att böja sig framåt nedtill → minskar trycket i seglet. Kräver en hög utväxling:  
Minst 1:16 Helst 1:32 om den sitter inuti bommen

Slör - Kicken ska dras åt ordentligt, annars blir det för mycket twist (vridning i toppen av storen) → seglet tappar kraft.

Läns - Kicken ska vara hårt ansatt – förhindrar att bommen börjar pendla, vilket kan bli farligt.

Praktiskt tips

Rorsman och fördäckare bör vid lätt och medelvind ofta kontrollera akterliket och översta segellatten. Tumregel: Översta segellatten ska vara ungefär parallell med bommen. Ju mer vind (särskilt från medel till stark), desto mer drag behövs i kicken – särskilt på slör och läns.

### 3.13 Focktrim

#### 3.13.1 Allmänt

För optimal inställning av focken på kryss används följande trimmöjligheter:

- Justering av fockfallet
- Vantspänning (påverkar förstagets sagg)

- Skotpunkt
- Fockskotets drag
- Akterstagsspänning

Man bör inte justera alla dessa på en gång – men vi förklarar här deras effekter. Först beskriver vi dock den ideala fockformen som ger bra fart.

### 3.13.1.1 Mitten latta

Trimma fockskotet så att mittenlattan är parallell med båtens mittlinje vid:

- Lätt vind (LW)
- Medelvind (MW I och MW II)

### 3.13.1.2 Översta lattan

Den översta lattan bör vid LW, MW(I) och MW(II) vara ungefär parallell med relingen. Detta kan också kontrolleras med hjälp av spridarmarkeringar:

- Förlängningen av fockens akterlik ska då träffa 40-markeringen på spridaren.
- Vid starkare vindar (SW I och SW II) flyttas denna träffpunkt till: 45-markeringen på spridaren. Vid över 12 m/s kan den ligga ännu längre utanför.

### 3.13.1.3 Fockens skotpunkt

För att hitta rätt placering av fockens skotpunkt, använd riktvärdet: 285–287 cm från förstaget till hålet på skotskenan.

För exakt justering:

- Segla sakta upp mot vinden på krysskurs.
- Titta på telltales på lovartsidan av förliket: Om de övre trådarna lyfter före de nedre → skotpunkten är för långt bak → flytta framåt. Om de nedre trådarna lyfter först → skotpunkten är för långt fram → flytta akterut

### 3.13.1.4 Fockens underlik

- Vid lätt vind och medelvind (MW I) ska underliket vila lätt mot däcket och ha en mjuk rundning.
- Vid MW II och stark vind (SW) ska underliket visa ett tydligt veck parallellt med däcket när skotet är hårt ansatt.

## 3.13.2 Optimal form på focken vid krysskurs

För rätt focktrim på kryss behöver du justera två saker:

1. Twist (vridning i höjddled)

Twist betyder att seglets anfallsvinkel förändras från botten till toppen. En för liten twist gör att focken sluter sig för mycket i toppen, vilket ger ett smalt mellanrum till storen. Om focken är för hårt skotad, faller vinden ur nedre delen av förliket först. Har focken för mycket twist, öppnar toppen för mycket → vinden faller ur övre delen av förliket först. Bra riktlinje: Titta på fockens akterlik nerifrån:

- Det ska öppna sig gradvis uppåt – dvs. twisten ökar uppåt.
- Mellan lattan = parallell med båtens mittlinje
- Översta lattan = parallell med relingen

➡ Den här grundinställningen fungerar i nästan alla vindförhållanden, utom i extrem lätt eller hård vind (då krävs extra twist i grov sjö).

## 2. Djup (seglets bukighet)

Bedöm djupet i fotområdet:

- För platt fot → ett kraftigt veck bildas → båten börjar hugga i vågorna
- För djup fot → seglet ger för lite höjd → du driver åt lä

Därför måste du justera fockskot, skotpunkt och fockfallet när vind och vågor ändras – för att alltid hålla rätt twist i akterliket.

Före och under kappsegling

Titta från lä-sidan före starten och granska focken. Under kappsegling: använd fönstret i storen för att kontrollera:

- Djupet i foten
- Avståndet till spridarmarkeringen
- Akterlikets form
- Spänningen i förliket

Besättningen bör kontinuerligt kommunicera trimstatus med varandra.

Finjustering under segling

Om båten känns tung på rodret eller underliket börjar slå → släpp ut fockskotet ca 2–3 cm När båten åter "ligger i groove" (det optimala seglingsläget), skota hem igen.

## 3.14 Trimmöjligheter – funktion och påverkan på segeltrimmet

### 3.14.1 Fockskot

I kapitlet om fockens form på krysskurs diskuterades redan spänningen i fockskotet. Det är den viktigaste trimmöjligheten – och den enda som snabbt kan justeras under segling, förutsatt att de övriga inställningarna redan är korrekt satta.

Det finns två sätt att leda fockskotet:

1. Skot till lä-vinsch (standardlösning) Fockskotet går via skotpunkten på däck, leds vidare via ett block på rufftaket, och förs sedan till lä-vinschen. OBS: Denna metod rekommenderas endast för lätt vind.

2. "Cross Sheeting" – Skot till lovarts-vinsch Fördel: Focktrimmaren lär sig att se in i akterliket från lovart, vilket ger en naturlig känsla för trimmet och snabbare justeringar.

### 3.14.2 Fockhals (infästning av fockens främre nederkant)

Halshornet fästs med en kort schackel ned mot däcket. Seglets nederkant vid halsen ska ligga ca 3 cm över däck. För att förhindra att halshornet glider akterut när skotet spänns hårt: Använd en andra schackel, som går genom halshornet och runt förstaget. Denna schackel ska hålla förkanten på focken i samma avstånd till förstaget som resten av förliket.

### 3.14.3 Justering av fockfallet

Justeringen av fockfallet styr spänningen i fockens förlik – det är "hjälpmotorn" i din H-båt och bör därför:

- Alltid vara åtkomlig ombord, och
- Lätt kunna justeras även under belastning, särskilt i stark vind på kryss.

Därför är följande viktigt:

- En god utväxling i fockfallet, minst 1:8
- Använd endast vajer med minst 3,5 mm, helst 4 mm tjocklek
- Övergången mellan vajer och fockfallsända ska vara splitsad
- Fockfallsändan bör vara tillverkad av material som Vectran, Dyneema eller Kevlar

Oavsett vindstyrka gäller alltid följande ordning vid trimning:

1. Trimma mast – dvs. vantspänning och akterstag
2. Trimma storseglet
3. Sist justeras focken

Innan du ändrar skotpunkten kontrollera först fockfallspänningen utifrån följande riktlinjer:

- Dra aldrig åt fockfallet så mycket att alla "kråkfötter" vid förliket försvinner.  
– "Kråkfötter" är små veck som går vinkelrätt från förliket in i seglet, särskilt vid hakarna. Vid lätt vind och mellanvind (MW I) får dessa gärna vara lite synliga.
- Justera alltid fockfallspänningen efter ändrade vind- och vågförhållanden.  
Låt fördäckaren "leka lite" med fockfallet – det är bättre att det är lite för löst än för hårt!

Glöm aldrig:

- ☞ Rätt fockfallspänning är avgörande.
- ☞ H-båten reagerar mycket känsligt på felaktig spänning i fockens förlik.
- ☞ En duktig fördäckare kännetecknas av att han eller hon – utöver alla andra uppgifter ombord – ständigt observerar och finjusterar fock och trim i alla aspekter.

### 3.14.4 Skotpunkt för focken (framåt och bakåt)

Fockens skotpunkt kan endast justeras korrekt när fockhalsens höjd över däck är rätt och fockfallet redan är trimmat. Vi har som riktvärde tagit ett mått på 285–289 cm från förstagsbulten till centrum på skotblocket.

⚠ Observera: Detta mått fungerar endast som riktlinje – om fockhalsen sitter högre ovanför däck eller om fockvagnen ligger högre upp, förändras denna distans automatiskt något.

Justering vid lätt vind:

Vid mycket lätt vind flyttas vagnen/skotpunkten cirka 4–5 cm längre akterut från grundinställningen.

Ordningen för optimal focktrimming:

1. Trimma först fockfallet
2. Justera fockskotet
3. Därefter bestäms skotpunkten enligt riktmåttet (285–289 cm från förstaget)

Men kontrollera alltid skotpunktens läge utifrån hur telltales betet sig i förliket – det är det säkraste sättet att bekräfta rätt placering.

Kom ihåg:

- Ju starkare vinden är, desto längre framåt måste skotpunkten flyttas, så att fockens akterlik fortfarande följer märket på spridaren.
- I vindar över 4 m/s har man ofta skotpunkten i princip alltid på samma ställe.
- Vid 12 m/s eller mer är det inte längre möjligt att hålla akterliket exakt vid märket – det hamnar utanför den röda 45 cm-markeringen, vilket då är helt acceptabelt och faktiskt önskat.

### 3.14.5 Påverkan av riggspänning och häckstag på focken

Spridarvinkel, spänningen i de övre och undre vanten samt häckstaget påverkar hur mycket förstaget sagg. Att successivt öka spänningen i övre och undre vant samt dra åt häckstaget minskar förstagets sagg genom att "styva upp" masten. Detta:

- Plattar till fockens framkant
- Öppnar fockens akterlik vid starkare vind

⚠ Storskotets påverkan på förstagets spänning är ganska liten.

Endast vid lätt vind (LW) och medelvind I (MW I) ger ett hårt storskot viss extra spänning i förliket – vilket i lättvind dock inte är önskvärt.

👉 Därför: Storskotsskena till lovart vid lätt vind!

Fockarna på våra H-båtar har en måttligt plan framkant, vilket gör att i lätta vindar får du en fyllig anfallsvinkel om du låter förstaget bågna tillräckligt.

Vid MW(I), MW(II) och platt vatten bör du segla med minimalt sagg, alltså mycket spänning på övre och undre vant.

→ Genom rätt vantspänning får du en rak (=styv) mast, vilket skapar ett maximalt djupt och kraftfullt segeltryck. Det gör att du och din fördäckare kan börja hänga ut i lovart redan vid mycket svaga vindar för att balansera upp trycket.

Kom ihåg: Ju fylligare anfallskant på focken, desto lättare är båten att styra i lätt till medelvind MW I. Men i medelvind MW II och stark vind SW blir krängningen kraftigare, vilket försämrar höjdtagningen.

→ Därför ska du vid MW II och SW segla med mycket vantspänning för att minska förstagets sagg och ge båten ett bättre styrbeteende.

### 3.15 Spinnakertrim

#### 3.15.1 Spinnakerbomslift

Ställ in höjden på spinnakerbommen så att båda skothornen hamnar på samma höjd, särskilt på läns. Vid lös spinnakerskot kan du se rätt höjd på bommen genom att notera var fallet börjar i lovarts liket – där det först kollapsar är för högt eller för lågt.

På undanvind: Om du inte kan se lä skothorn, kolla på mitsömmen i spinnakern – den ska stå lodrätt, parallellt med masten. Då är hornen lika höga.

På slör och halvwind: Spinnakerbommen ska stå 15–20 cm högre än på läns.

Rekommenderade höjder på spinnakerbommen (mått från bomfäste till förstagets fäste):

LW	Läns	220–230 cm
	Halvwind/Slör	225–235 cm
MW I & II	Läns	225–235 cm
	Halvwind/Slör	250–260 cm
SW	Läns	250 cm
	Halvwind/Slör	280 cm

💡 Tips: Märk ut dessa höjder direkt på liften

Använd en icke töjbar lina, som t.ex. 6 mm LIROS Dyneema Regatta 2000 i en ljus färg så markeringarna är tydliga.

#### 3.15.2 Spinnakerbomnedhal

Justera spinnakerbomnedhalet så att det – när spinnakerbommen är i maxhöjd (t.ex. vid slör i stark vind) – står i stopp vid knapen.

🎯 Syfte: Efter en gipp ska inte bommen kunna "flyga uppåt" om fördäckaren glömmer dra åt nedhalet igen.

💡 Tips: Märk ut denna punkt på linan med en plastkula eller markering före knapen, så att du snabbt ser när rätt inställning är nådd.

### 3.15.3 Suggor

1) Lovats sugga:

✓ Alltid hårt inspänd – på alla bogar.

2) Lä sugga:

Halvwind:

Löst – spinnakerskotet hindras ändå av storbommen från att lyfta. Vid vind >2,5 m/s och spetsig halvwind: ➡ Skotet bör gå över storbommen.

Vid stark vind på slör, om båten ändå är svår att hålla stabil, lätta på kicken snabbt – sätt tillbaka när båten planar ut eller vinden avtar.

Läns:

Vid lätt till medelvind (upp till 4 m/s): Lä sugga ej ansatt, men under bommen. Vid över 6,5 m/s: Lä sugga ska vara helt inspänd – detta hindrar spinnakern från att "dansa" (pendla) och minskar båtens rullning.

⚠ Vid länskippar i vind över 4 m/s: Båda suggorna hålls inspända under hela manövern!

Materialtips för suggor: Tjocklek: Max 6 mm – för låg vikt i lättvind och mindre friktion i blocksystem. Lina: *LIROS Dyneema Regatta 2000*, 6 mm Block: *Harkenblock HK 098*.

### 3.15.4 Lovarts spinnaker gaj

✓ Grundregel:

På halvwind och spetsiga slörar ska du alltid spänna lovarts gaj så att spinnakerbommen hålls minst 5–10 cm från förstaget.

🧠 Kom ihåg: Om bommen trycker på förstaget bildas en ogynnsam kraftparallelogram som: Ökar avdriften och minskar framdrivningen

👉 Tips: Märk gajen med tydliga märkstreck där korrekt inställning för halvwind och slör är, så att du snabbt hittar tillbaka till rätt läge vid sättning eller gipp.

🎯 Metod för att fästa gaj i spinnaker

Trä en plastkula (t.ex. Holt Allen HA 271) på änden av skotet. Gör en knut bakom kulan som försvinner in i den. Gör en ögla strax innan kulan, stick den från insidan till utsidan genom öljetten i spinnakern (14 mm). Dra igenom skotändan med kulan genom öglan och dra åt – du har nu ett återkommande fästsystem med exakt längd varje gång.

✏ Märkning av skot:

Markera skotarna för både slör och läns.

Grundregler för spinnakerbom:

- Slör  
Spinnakerbommen bör stå ca 90° mot den verkliga vinden, vilket motsvarar ca 20° tätare än skenbar vind.

- Läns  
För att kunna segla så djupt som möjligt, skota in bommen så långt till lovart som möjligt, upp till 90° från båtens mittlinje. 🎯 Trim mål: Spinnakern ska få maximal yta i ren vind, utan att störas av storseglet.

### 3.15.5 Lä gaj

Grundregel: På alla spinnakerkurser ska lä gajen hela tiden aktivt regleras!

Så här trimmar du rätt:

- Låt lovarts liket på spinnakern falla in 10–20 cm regelbundet – den ska "fladdra med örat".
- Genom att dra in skotet lite i taget, håller du spinnakern i det område, där den genererar bäst drag.

Om spinnakern kollapsar (på halvwind eller slör):

- Dra in skotet snabbt och helt, så den fylls direkt igen.
- Släpp sedan snabbt ut igen, så att den inte står övertrimmad för länge – detta bromsar kraftigt!

### 3.16 Rodertrim

Alla roderrörelser bromsar i någon grad, eftersom rodret stör vattenströmningen.

Lätt rodertryck är däremot positivt – det skapar lyft under vattnet och ger bättre höjdtagning.

Om båten kränger mycket, förskjuts kraftcentrum åt sidan → båten vill svänga av → du måste motverka detta med rodret.

Resultat: Du bromsar mer än du seglar.

Så undviker du onödig roderbelastning:

- Håll båten så upprätt som möjligt (ideal: 5–7° krängning).
- Kan du inte kompensera med kroppsvikt, måste du ta bort kraft.
- Undvik tvära roderrörelser vid slag och små kursjusteringar – de bromsar!

I stark vind på slör eller bred slör (särskilt vid SW) kan rodret förlora strömning, s.k. "spin out".

Känslan är att båten fortsätter rakt, men rodret biter inte – du har ingen styrning kvar. Detta kan avhjälpas genom "jerk steering" – rycka snabbt i rodret (1–2 gånger). Hjälper vattenströmningen att åter fästa vid rodret = du får kontrollen tillbaka. Denna teknik kan ofta förhindra broach eller ofrivillig gipp i sista stund.

### 3.17 Besättnings- och viktrim

Att ha rätt viktfördelning är avgörande för fart, balans och kontroll – särskilt i hårdare vindar.

Felaktig trim kan leda till onödig krängning, förlorad höjd eller instabil styrning.

## Kryss

0–1 m/s	Alla så långt fram och ner i lä som möjligt. Rorsman: i lä framför skot bänken Fockskotare: i lä, på bänken vid rufftaket. Tredje man: i förpiken eller liggandes på fördäck i lä
1–1,5 m/s	Fockskotare flyttas till luv i sittbrunnen. Rorsman bakom skot bänken i lovart Tredje man kvar i lä på däck eller i ruffen
1,5–3,3 m/s	Rorsman och fockskotare i lovart (fockskotare med cross-sheeting). Tredje man vid nedgången eller sittandes i lä. Vid ökande vind: tredje man flyttas upp till lovart mellan de andra två.
3,3–5,5 m/s	Alla tre hänger. Målet: håll båten upprätt!
> 5,5 m/s	En regel gäller: Varje gram så långt ut i lovart som möjligt!

### 3.18 Halvwind och slör

Vid lätt vind:

- Rorsman: i lovart eller lä (balansera båten).
- Spinnakerskotare: i lovart, i sittbrunnen.
- Tredje man: längst fram, t.ex. vid masten.

Från ca 2,5 m/s:

- Krängningen blir för stor → tredje man kommer bak till sittbrunnen och hänger ut med resten.
- Vid ökande vind från tredje man flyttas tillbaka från fördäck och hjälper till att balansera båten i sittbrunnen.

### 3.19 Läns

0–8 m/s	Tredje man sitter vid förstaget. Spinnakerskotare i lovart Rorsman i lovart
Mer än 8 m/s	Tredje man sitter i lä, framför bommen. Rorsman flyttar till lä från ca 9 m/s för att motverka att båten kränger mot lovart – särskilt viktigt i överlevnadsläge.

## 6. Procedur för grundinställning av riggen

Denna procedur är avsedd att ställa in grundinställningen av riggen för MW(I)-förhållanden (medelvind, nivå I), som en bas för att sedan anpassa riggen till rådande vindförhållanden, till exempel:

- när riggen ställs in i början av säsongen
- efter reparationer på masten
- generellt efter regattor i hårdvind
- efter installation av en ny mast

⚠ Observerera: Vanten töjer sig inte bara efter den första regattan i hårdvind (SW).  
Töjningen är en smygande effekt som också märks efter flera regattor i lättare vind.  
Det finns därför en risk att du omedvetet seglar med felaktig riggspänning.  
Denna procedur är mycket tidskrävande om den utförs korrekt – men det är avgörande för att säkerställa optimal riggtrim.

1. Ställ masten i båten, koppla på vanten och säkra masten med spinnakerfallet så att den inte kan falla.
2. Mät avståndet från mastfoten (mastens framkant) till förstaget på däck.  
Måttet bör vara:
  - För tung besättning: 240 cm
  - För lätt besättning: 241 till 242 cmJustera till rätt mått beroende på din besättnings vikt.
3. Mät på babord eller styrbord sida av masten avståndet från överkanten av det svarta mätmärket vid bomfästet ner till rufftaket.  
Detta avstånd ska vara 56,0–56,5 cm och fungerar som referensmått för mastlutningen.
4. Spänn förstaget ner längs mastens framkant och markera på förstaget där det korsar överkanten av den svarta markeringen.
5. Häng in förstaget och spänn det så att det inte slackar.  
Mät sedan längden längs med det spända förstaget ner till däckets ovansida.  
Justera detta till 136 cm.
6. Spänn vantspännarna jämt, tills alla vanten visar 5 LE
7. Kontrollera att:
  - Masten står mitt i båten (symmetriskt)
  - Förstagets längd fortfarande är 136 cm
8. Om det behövs, justera förstagets längd och centrera masten igen.  
Ställ sedan återigen in spänningen på alla vanten till 5 LE.
9. Spänn toppvanten (OW) och undervanten (UW) jämnt – endast ett halvt varv per spännare åt gången!  
Fortsätt tills du når följande värden för MW(I)
  - Toppvanten: 34 LE (vid mastlutning 136 cm)
  - Undervanten: 24 LE (vid mastböjning ca 3 cm)Räkna antal halva varv du drar åt OW- och UW-spännarna och anteckna dem.
10. Fortsätt sedan att dra åt OW och UW ytterligare (fortfarande enbart ett halvt varv per spännare!) tills du når följande värden för MW(II):
  - Toppvanten: 36 LE (vid mastlutning 136 cm)
  - Undervanten: 27 LE (vid mastböjning ca 4 cm)Räkna och anteckna även här antalet halva varv du justerar på OW- och UW-spännarna.

11. Spänn toppvanten (OW) och undervanten (UW) jämnt – endast ett halvt varv per spännare åt gången!

Fortsätt tills du når följande värden för SW(I)

- Toppvanten: 37 LE (vid mastlutning 136 cm)
- Undervanten: 31 LE (vid mastböjning ca 5 cm)  
Ändra vantspännarna endast i steg om ett halvt varv!  
Räkna och notera antal halva varv du justerar på OW- och UW-spännarna.

12. Öka vantspänningen vidare till värdena för SW(II):

- Toppvanten: 40 LE (vid mastfall 136 cm)
- Undervanten: 34 LE (vid mastböjning ca 7 cm)  
Ändra endast i halva varv och notera antalet varv noggrant.

13. På grund av så kallade "sätteffekter" i riggen, kontrollera nu:

- Att masten fortfarande står mitt i båten (symmetriskt)
- Att förstagets längd fortfarande stämmer  
Fortsätt att räkna och notera de halva varven som du justerar.

14. Minska riggspänningen från SW(II) till SW(I)

Använd exakt det antal halva varv du noterade i steg 12.

Mätresultaten bör då visa:

- Toppvanten: 37 LE (vid mastlutning 136 cm)
- Undervanten: 30 LE (vid mastböjning ca 5 cm)  
Gör inga korrigeringar om dessa värden uppnås.

15. Minska riggspänningen från SW(I) till MW(II)

Använd exakt det antal halva varv du noterade i steg 11.

Mätresultaten bör nu visa:

- Toppvanten: 36 LE
- Undervanten: 27 LE (vid mastlutning 136 cm och böjning ca 4 cm)  
Gör inga korrigeringar om dessa värden uppnås.

16. Minska riggspänningen från MW(II) till MW(I)

Använd det antal halva varv du noterade i steg 10.

Mätresultaten bör visa:

- Toppvanten: 34 LE
- Undervanten: 24 LE (vid mastböjning ca 3 cm)  
Gör inga korrigeringar om dessa värden uppnås.

17. Minska riggspänningen från MW(I) till LW (lätt vind)

Använd det antal halva varv du noterade och anteckna dem.

Målen är:

- Toppvanten: 27 LE

- Undervanten: 20 LE (vid mastböjning ca 3 cm)  
Gör inga korrigeringar om dessa uppnås.

18. Justera nu OW och UW (som alltid – endast ett halvt varv per spännare!) tills du når tillbaka till värdena för MW(I):

- Toppvanten: 34 LE
- Undervanten: 24 LE (vid mastböjning ca 3 cm)

19. Kontrollera slutligen:


- Att masten fortfarande står mitt i båten (symmetriskt)
- Att förstagets längd fortfarande är korrekt  
Justera vid behov förstagets längd och centrera masten igen i båten

20. Justera riggspeänningen till värdena för MW(I) om det behövs, för att uppnå följande:

- Toppvanten: 34 LE (vid mastlutning 136 cm)
- Undervanten: 24 LE (vid mastböjning ca 3 cm)

21. Minska riggspeänningen från MW(I) till LW (lätt vind) och notera antalet halva varv.

- Toppvanten: 27 LE (vid mastfall 136 cm)
- Undervanten: 20 LE (vid mastböjning ca 3 cm)

 Viktigt: Räkna och notera varje halvt varv du vrider OW- och UW-spännarna.

Du behöver denna information för att kunna trimma riggen från MW(I) till LW i framtiden.

22. Öka speänningen från LW till MW(I) genom att dra åt OW och UW jämnt – endast ett halvt varv per spännare åt gången!


- Toppvanten: 34 LE
- Undervanten: 24 LE

 Räkna halva varv noggrant, för att säkerställa att du återgår exakt till MW(I)-inställningen.

 Antalet halva varv bör stämma med det du noterade i steg 17.

23. Från MW(I), dra åt OW och UW jämnt med ett halvt varv per gång tills du når värdena för MW(II):

- Toppvanten: 36 LE
- Undervanten: 27 LE (vid mastböjning ca 4 cm)

 Notera antalet halva varv du justerar. Detta antal behöver du när du vill trimma från MW(I) till MW(II).

24. Från MW(II), dra åt OW och UW jämnt (som alltid i steg om ett halvt varv) till SW(I):

- Toppvanten: 37 LE
- Undervanten: 31 LE (vid mastböjning ca 5 cm)

⚠ Mycket viktigt: Ändra endast i halva varv.

🔴 Notera exakt hur många halva varv du vrider – det är detta antal som krävs för att trimma mellan MW(II) och SW(I).

25. Från SW(I), dra åt OW och UW jämnt till slutläget SW(II):

- Toppvanten: 40 LE
- Undervanten: 34 LE (vid mastböjning ca 7 cm)

⚠ Återigen: Justera endast med halva varv och notera varje vridning. Detta blir ditt referensantal för att trimma mellan SW(I) och SW(II).

26. Minska riggspeänningen från SW(II) till SW(I)

➡ Använd antalet halva varv som du noterade i steg 25 när du ökade från SW(I) till SW(II).

De uppmätta värdena ska bli:

- Toppvanten: 37 LE
- Undervanten: 31 LE (vid mastfall 136 cm, böjning ca 5 cm)

🔴 Viktigt: Gör justeringar endast i halva varv, och räkna exakt varje varv.

💡 Erfarenheten visar att antalet varv du justerat för att gå från LW till SW(II) ofta matchar exakt vid återgång.

27. Minska riggspeänningen från SW(I) till MW(II)

➡ Använd antalet halva varv som du noterade i steg 24 (när du ökade från MW(II) till SW(I)).

Mätvärdena ska vara:

- Toppvanten: 36 LE
- Undervanten: 27 LE (mastböjning ca 4 cm)

🔧 Som alltid – bara halva varv, noggrann räkning krävs.

Denna information använder du för att kunna trimma från SW(I) till MW(II).

28. Minska riggspeänningen från MW(II) till MW(I)

➡ Använd halva varv enligt steg 23.

Mätvärdena bör vara:

- Toppvanten: 34 LE
- Undervanten: 24 LE (mastböjning ca 3 cm)

29. Minska riggspeänningen från MW(I) till LW

➡ Använd samma antal halva varv som du använde i steg 22 (för att gå från LW till MW(I)).

Värdena för LW bör vara:


- Toppvanten: 27 LE
- Undervanten: 20 LE (mastböjning ca 3 cm)


30. Öka riggspeänningen från LW till MW(I)


➡ Använd antalet halva varv från steg 29.

Värdena du ska uppnå:

- Toppvanten: 34 LE
- Undervanten: 24 LE (mastböjning ca 3 cm)

 Viktigt: Justera med enbart halva varv, och räkna noggrant.


 Nu har du återställt riggen till grundinställningen för MW(I).

 Nu har du skapat en referenspunkt för att snabbt trimma riggen efter vindförhållandena.

 Tips:

Skapa en trimtabell där du skriver upp:

- Antal halva varv mellan varje trimläge:  
från LW → MW(I) → MW(II) → SW(I) → SW(II)  
och sedan tillbaka hela vägen.

 Förvara tabellen ombord på båten, gärna laminerad, så att du alltid har snabb tillgång till din personliga trimguide.