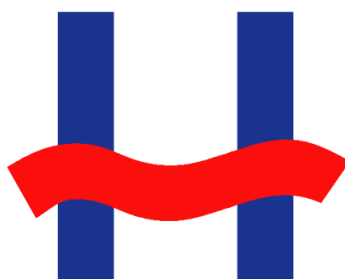




# H-BÅD TRIMGUIDE



Denne trimvejledning er lavet med hjælp fra H-bådseksperter og udleveres kun i forbindelse med køb af sejl.

De angivne værdier er erfaringsværdier og kan afhængigt af de enkelte båd- og mastefabrikanter variere en smule. Dog giver disse data en god grundfart, på hvilken den enkelte H-bådsskipper kan bygge sin egen erfaring. Husk at højde og fart er et resultat af alle faktorer, så som trim, besætningens vægt og ikke mindst styringen. Det er timerne på vandet der giver det meste, men denne guide kan anvendes som støtte til arbejdet med at forbedre resultatet. Som hel basal trim-taktik skal man huske kun at ændre på én ting ad gangen og så måle effekten sammen med en træningspartner.

## 1. Sejlene

Følgende data gælder vore modeller:

<b>Storsejl</b>	HBMA05	All-round
<b>Fokk</b>	HB JL05	Light
<b>Fokk</b>	HB JM05	Medium/Allround
<b>Fokk</b>	HB JH05	Heavy
<b>Spiler</b>	HBSA05	Trioptimal All purpose

## 2. Mast

### **Mastefod:**

Som det første er det vigtigt at kontrollere mastefoden og dennes trædeflade i mastesporet.

Med masten stående ret med den korrekte hældning skal mastefoden træde helt jævnt i hele mastesporet. Det er dog en god idé at affase lidt af masten på de agterste ca. 3 cm. Dette er for at undgå at belastning på agterkanten af foden, gennem tiden, klemmer rundt om kassen med faldudtag, hvilket giver revnedannelse. Masten er dog sædvanligvis bearbejdet fra producentens side, men det er en god idé at holde øje med foden da H-bådsmasten har tendens til at udvikle "elefantfod" gennem tiden.

### **Masteposition:**

Afstanden fra forstagets skæring med dækket til forkant mast: 2,42 m. Dette mål er naturligvis reguleret af klassereglerne som der i øvrigt henvises generelt til (fx [www.h-boat.dk](http://www.h-boat.dk)).

### **Måling af mastehældning:**

Målebåndet sjækles i storsejlsfaldet og dette hales op og sættes i hook. Afstanden måles til samlingen af dæk og skrog.

### **Mastehældning:**

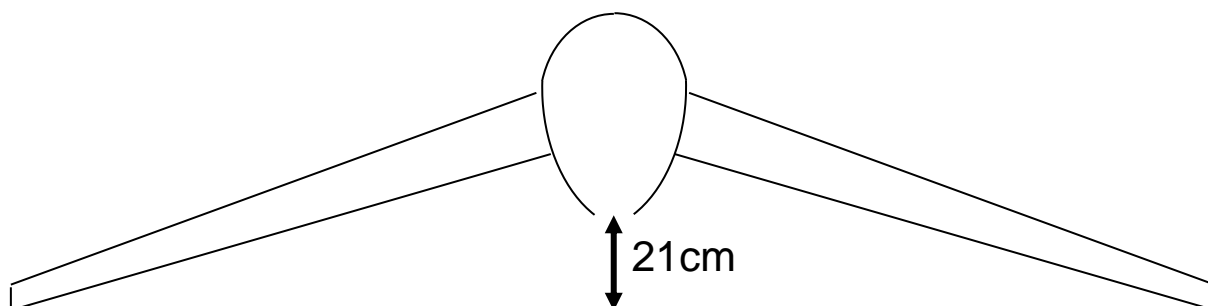
En god universalhældning har vist sig at være 10,39 m. Finjustering af mastehældning er naturligvis kun muligt med vantskrue i forstaget, hvilket ikke altid er tilfældet. Ændring af hældningen ved at isætte en toggler er alt for grov og kan kun anbefales, hvis udgangspunktet er langt fra de nævnte 10,39 m. Eventuel ændring af mastehældningen skal foretages i meget små skridt; d.v.s. ganske få halve omgange på vantskruen. Ændring af mastehældningen har den effekt at mere lodret mast giver mere fart på kryds og omvendt giver mere hældning mere højde på krydset. Sammenligning med en træningspartner i disse situationer er derfor måden at vurdere hældningen.

### **Salingshorn:**

Ved anvendelse af lange salingshorn, som udelukkende anvendes i dag, kræves større spænding på undervanterne for at modstå trykket mod læ fra salingen.

Den salingslængde og vinkel som erfaringsmæssigt giver den mest harmoniske mast og dermed sejl, er som vist på tegningen, 82-83 cm med en pilhøjde til alterkant mast på 21 cm. (15 cm på gamle salingshorn) Målene på ens aktuelle mast er ikke til at ændre særlig nemt, da vinklen typisk er givet ved et beslag og længden kun lader sig afkorte og

ikke forlænge! Hvis dine mål ikke passer helt med det angivne, er det ikke et problem og der bør kun tages affære hvis masten er meget gammel. Hvis dine salinger afviger meget fra det nævnte, vil det dog påvirke vantspændingens effekt på forstadsspændingen samt mastens krumning.



### Vantspænding:

Det er naturligvis vigtigt at masten står lige i sideværts retning og er ret når der flugtes op gennem hulkehlen. Sideværtspositionen kan måles ved, inden rigning, at tage topvanterne ud af salingshornene, trække dem tot langs masterøret og sætte et mærke i samme højde på de to vanter. Man kan i øvrigt ved samme lejlighed gøre det samme med forstaget til brug for kontrollering af mastehældning (i stedet for måling til hæk, som nævnt ovenfor). Efter rigning kan der måles fra mærkerne ned til dæk i begge sider og, med løse undervanter, justeres masten til den står lige sideværts. Hvis masten har tendens til at danne S-form, når man spænder den op inkl. undervant, så er det tegn på at den ikke træder ensartet i foden og denne må bearbejdes.

Vanternes trim varierer med vindstyrken. Mere vind kræver mere vantspænding. Topvanterne holder sammen med storskødespændingen og hækstaget forstaget tot. For at kunne dette skal undervanterne "holde igen" på mastens midte så den ikke blot bøjer frem og mod læ når vinden frisker.

Mastens krumning må altid nøje afpasses storsejlets forkurve for at få det maksimale fartudbytte ud af båden. Hvis der f.eks. dannes folder fra bomnokken som radierer op/ind mod mastens midte, så er det udtryk for for stor mastekrumning og undervanterne må tottes.

Alle værdier er målt med "vajert" i indstilling "4".

Vindstyrke	Topvanter	Undervanter
0-3 m/sek.	7	0,5
4-7 m/sek.	9	6,5 - 7,5
8 -----	10	9,5

Måling af vantspænding er meget vanskelig at videregive objektivt, da den enkelte "operatør" af vajerten vil aflæse forskelligt fra en anden. Der må derfor eksperimenteres. Skemaet ovenfor skal dog bruges som rettesnor for forholdene mellem top- og undervanterne

Da vindstyrken på vore breddegrader oftest er over 3 m/sek. har universalindstillingen vist sig at være 9 for topvanterne og 6,5 for undervanterne.

Ved hyppig på- og afrigning er den mest nøjagtige og reproducerbare måde at finde tilbage til sit mastetrim, at bruge en skydelære til at måle afstanden mellem gevindstykkerne på de enkelte vantskruer eller anden præcis afstand på vantskruen. Dette kræver blot at man er opmærksom på ikke at skifte vanternes position mellem styrbord og bagbord. Man vil ved denne teknik kunne skelne en skævhed på en halv omgang. Måden at trimme på er herefter at tælle "plus" og "minus" halve omgange og skrive dem ned sammen med en vurdering af resultatet.

### **Agterstag:**

Dette bruges indtil 5-6 m/sek. udelukkende til at støtte mastetoppen og forhindre denne i at "pumpe" frem og tilbage. Fra ca. 5 m/sek. får man brug for både at åbne toppen af storsejlet samt at rette forstaget op, begge dele v.h.a. agterstaget.

Da masten derved bøjes og sejlet flades, må mastebøjningen kontrolleres v.h.a. undervanterne. Dette forklarer den store stigning der er i skemaet ved overgang fra let til mellemluft. Som hjælpemiddel kan anbefales at lave en markering af agterstaget, så man kan finde tilbage til en indstilling, som har vist sig rigtig.

### **Kicking-strap/bomnedhal:**

Kicking-strap anvendes først og fremmest til at kontrollere storsejles kappe på rumskødssejlads (se under "spiler"). I vindstyrker under 8 m/s skal kickingstrappen ikke anvendes på kryds. På kryds i hård vind kan den sættes for derved at bøje både bommen og det nederste af masten hvorved man flader storsejlet. Ydermere har det den effekt man holder på bommen når man slækker skødet i et pust og det giver mere acceleration. **Vær meget opmærksom på at slække kickingstrappen inden der faldes af til rumskødskurser – ellers kan bommen knække.**

Under slørsejlads bruges halet til at skabe den perfekte strømning på læsiden af storsejlet. Alle ticklers skal stå vandret. Imidlertid er det svært at få de øverste ticklers til at stå rigtigt, så der må ses bort fra disse. Det vil tit være nødvendigt at sætte kickingstrappen hårdere end folk er tilbøjelig til, for at holde det øverste af kappen medens der slækkes meget af på skøde for at få bunden til at stå ordentligt.

### 3. Sejltrim - storsejl

Spændingen i forliget vælges altid så der opstår lette vandrette rynker i let luft. Fra mellemluft hales der nøjagtigt så meget i cunningham at rynkerne forsvinder. I vindstyrker over 10 m/sek. bruges cunningham både til at hale faconen i sejlet fremad med og til at åbne sejlet med. Der skal derfor hales kraftigt i cunningham i hård luft.

Underliget strækkes i forhold til det sorte mærke som følger:

Vindstyrke (m/sek.)	2	2-4	4-6	6-7	7 --
Afstand til sort mærke (cm)	6	4	2	1	0

Ved sejlads på helt fladt vand anbefales det at strække underliget tidligere end skemaet angiver.

Den øverste sejlspind sættes kun med ringe spænding i vindstyrker op til 5-6 m/sek. (Anvend det lette sæt). Pinden må ikke forårsage tværfolder i sejlet.

Da storsejlet netop på H-båden ofte er meget lukket bagtil, og sejlet derved mister noget af fremdriften, er toppinden en god indikator for et godt sejltrim.

Den sidste tredjedel af pinden må på intet tidspunkt stå til luv for bådens længdeakse. Ved friskere vind skal sejlet tviste og toppinden på en smule mod læ. Dette sker automatisk ved brug af agterstaget.

#### Løjgang og storskøde:

Til storsejlstrimmet hører også løjgangen. Med vore sejl hales den i helt let luft op til 15 cm til luv. Hertil hører at storskødet slækkes tilsvarende, således at bommen bliver stående omkring bådens midterakse.

I vindstyrker fra 3-8 m/sek. køres løjgangen præcis i midten.

I kraftigere vindstyrker er det meget vigtigt altid at være i stand til at styre båden uden for megen rorbelastning, da dette kun giver modstand. Det forudsættes at hækstaget er trukket maksimalt og har gjort toppinden helt flad. Derfor skal der slækkes på skødet til et niveau hvor båden bliver let at styre. Da dette går væsentlig ud over forstagsspændingen (storsejlet bidrager rigtig meget til at holde forstaget) må der hele tiden trimmes for at bevare højde uden for megen rorpres + krængning. Løjgangen kan selvfølgelig også køres lidt mod læ indtil max 15 cm fra midten. Derfor er H-båden også de seneste år bliver udstyret med korte løjgange, da man ikke skal bruge mere end det.

Som taktisk fif kan man udnytte "for stramt storskøde" til at opnå overnormal højde. Dette koster meget på farten men kan være gavnligt hvis man skal nå rundt om et topmærke eller trække sig sejlrigt ud af en sikker-læ situation.

## 4. Fok

Fokken er bådens motor på kryds og skal derfor altid trække så meget som muligt. Det skal forstås sådan, at man skal lukke meget luft ud af storsejlet, for at bevare en let styring, inden man reducerer fokkens trækraft.

Fokken har et tovforging i hvilken spændingen justeres via en muskelboks, så det kan gøres meget præcist. Her skal man være opmærksom på, at man kun skal hale præcis så meget, at de små rynker i forliget netop forsvinder. I let luft er det sågar ønskeligt at bevare nogle små rynker, da disse er meget præcise at styre efter. Forligsspændingen er en meget vigtig trimfaktor og derfor er det en stor fordel at have ført dette hal ud til begge sider, så besætningen kan justere uden at flytte på sig.

Hvis der hales for kraftigt i fokkefaldet ødelægges sejlets profil ved at faconen hives for langt frem og dermed gør indgangsvinklen for stor. Man kan så hverken sejle højt eller hurtigt, men synker langsomt bagud mod læ.

Når man ændre i faldspændingen hæver man fokkens faldbarm og dette bevirker at man skal holde øje med sin skødespænding for at bevare den samme relative skødning. Hvis man har mod på at lave ændringer på sin båd, kan man ændrer trimmet af faldet til et der trækker nedad i halsbarmen. Derved mindsker man problemet med skødningen ved ændring af faldspændingen.

Indstilling af skødepunktet på fokken skal være så der i hele fokken fra underlig til top er samme profil. Som udgangspunkt for skødningen skal der måles 2,82 m fra pindbolten i forstaget til midten af skødblokken. For at vurdere skødepunktet luffer man forsigtigt indtil ticklers begynder at "rejse" sig og det skal ske ens hele vejen op – vores fokke er standardmæssigt udstyret med 3 sæt ticklers. Hvis den øverste tickler løfter sig først skal der skødes frem og vice versa.

Ved opfriskende vind aflastes agterliget lidt, idet skødepunktet gradvist rykkes bagud. Den underste del af sejlet bliver tilsvarende fladere og agterliget twister sammen med storsejlet og formindsker ligeledes det krængende moment. Forskellen fra letvejrsskødepunktet til hårdtvejrspunktet udgør helt op til 10 cm. I praksis tæller man huller på skødskinnen, med mindre man har flydende skødeblok og derfor må have et mål.

Twistet i fokken kan kontrolleres gennem den standardmæssigt monterede salingsrude i storsejlet. Til hjælp for dette kan markeringer på undersiden af salingshornet anbefales, - to tapemarkeringer placeret 54 og 44 cm målt fra mastens side. Blot skal man sidde præcist samme sted, hver gang twistet skal bedømmes, for at vinklerne ikke snyder. Så længe man kan hænge båden ned skal fokken skødes til det inderste mærke.

Disse trimitips gælder for begge fokketyper. Tilpasningen af profilet til de pågældende vindstyrker opnås ved at lade forstaget hænge mere eller mindre igennem. Forstagets "zag" fremkommer synkront med de angivne vant-spændinger.

## 5. Spiler

Den nye spiler er af typen trioptimal og er udviklet under hensyntagen til at der i dag kun sejles op-ned baner.

Et par råd skal der gives med hensyn til trimmet af spileren:

Spilerstagen bør altid føres vandret så den har den største effektive længde og bringer spileren så langt væk som muligt. Selv om der sejles på op-ned baner kan man komme ud for skæring/slørsejlads og her er det specielt vigtigt, at stagen ikke føres for højt da det vil bevirke et lukket "agterlig" som kun giver krængning og ikke fart.

Når man sejler platte kurser, er det erfaringsmæssigt godt at lade spileren flyve, d.v.s. at luv barm gerne må forlade stagen og tilsvarende skal læ skøde slækkes så spileren kommer lidt op.

Under spilersejlads må man i øvrigt ikke glemme de andre sejl. Fokken forbliver typisk sat, men giver den problemer, må den ned. Specielt må man ikke forfalde til at "holde styr på" fokken ved at hale den tot, da dette vil ødelægge vindstrømmen omkring storen. Storsejlet skal slækkes helt af, d.v.s. at bommen om muligt skal stå vinkelret på båden. Kickingstrappen skal hales så meget at kappen kontrolleres. Hækstaget skal selvfølgelig også være slækt, dog skal det i kraftig vind lige støtte masten så den bliver om bord.

## 6. Mandskabets placering

I let luft må man være på vagt overfor mandskabets placering.

En formindskelse af den våde overflade og dermed friktionen er under lette forhold vigtige faktorer. Derfor må mandskabet flytte vægten frem i båden. De seneste år er vi i H-båden blevet Folkebådsagtige på rumskødskurser med besætningen flyttet helt ud af cockpittet og frem på dæk. Dette bevirker en løftet hæk og dermed mindre våd overflade.

Ved opfriskende vind er det værd at tilstræbe en vægskoncentration midtskibs. Dette opnås i første omgang ved at centrere mandskabet midtskibs, men grej som anker, ekstra sejl, pagaj o.s.v. placeres ligeledes på dørken under cockpittet. Således lettes bådens ender og på bidevind vil de langsgående svingninger i søen bliver hurtigere, og det vil i praksis f.eks. betyde, at man ikke stikker næsen så dybt i søerne. På plat læns kan luv krængning også udnyttes; det mindsker den våde overflade og løfter sejlplanet op til lidt mere luft. Det kan dog være en ustabil situation der kan tage overhånd i kraftig vind, så båden vil søge mod læ. I sådan en situation vil kraftig rorkorrektion kun få roret til at stalle og gøre ondt værre og derfor er kuren mod en luv kæntring at der hurtigt slækkes på luv spilerskøde – så rejser båden sig med det samme.

Vi håber, at vi med denne trimguide kan give dig grundstenen til fornøjelse og succes, og ønsker dig en god sæson.

Hilsen Elvstrøm Sails