

# På- och avmastning

## Förbered

Tänk på att förbereda arbetet så mycket som möjligt så går hela proceduren som en dans. Ta fram anteckningar och instruktioner (se sista sidan) som ni eventuellt gjort om dragning av vant o.s.v.

Börja med att dela upp arbetet i delar så att ni inte missar något.

## Påmastning

Förbered påmastningen med att ta fram verktyg och förbrukningsartiklar som saxpinnar, låsringar, vantskruvsolja, vävtejp, polish, paraffinolja.

## Masten

Ta ut masten ur mastskjulet. Markera gärna med en bit tejp eller vattenfast spritpenna var ni har tyngdpunkten på masten när hon ligger på mastvagnen. Lägg upp masten stadigt på ett par bockar, så att ni kan rotera den under riggningen utan att den faller ned.

Kontrollera de elkablar och löpande rigg som inte demonterats från masten vid avmastningen, för att se om något måste repareras eller förnyas.

Tvätta ren masten, torka den. Smörj in den tunt med paraffinolja eller speciell mastolja för att skydda aluminiumets eloxering. Under detta arbete kontrollerar ni åter att masten är ok så att det inte finns några sprickor eller andra skador på riggen. Var noga med rengöringen av likrännan.

Om ni har rullmast, fetta in rullsystemet enligt bruksanvisningen.

Gå över alla trissor och kontrollera att dessa inte är skadade. Skadade trissor byts ut då de kan skada den löpande riggen. Smörj in trissor med silikon eller teflon. Obs använd inte vanlig olja, denna oxiderar med tiden och gör att trissor kärvar.

## Lampor och el

Kontrollera att lanternor och lampor fungerar. Använd ett bilbatteri med laddkablar eller laddningsaggregat. Kontrollera även alla kablar efter skador och att de inte kommer att ligga och skava mot några skarpa kanter. Samtidigt tar ni och smörjer in alla kontakter och kabeländar med vaselin för att skydda mot korrosion.

## Winschar

Om ni inte tidigare servat wincharna på masten, gör detta. Dessa behöver en genomgång varje år. Kontrollera funktionen.

## Vantspridare

Montera vantspridarna på masten. Används riggbultar monteras dessa så att saxpinnarna inte kan skada den löpande riggen. Fetta gärna in saxpinnarna med lite fett för att skydda masten mot direktkontakt med stål då korrosion kan uppstå. Tejpa alla saxpinnar så att den löpande riggen skyddas.

## Vant och stag

Nu monteras vant och stag. Gör rent varje vant och stag. Kontrollera åter under monteringen att det inte finns några skador på dessa. Vant och stag skadas oftast nära ändstycken och taluritpressningar varför man skall kontrollera extra noga där. Montera aldrig något som är skadat i den fasta riggen. Mastbrott beror oftast på ett brustet vant eller stag.

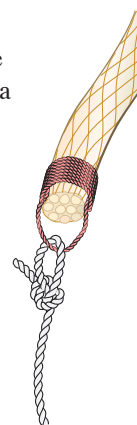
Montera akterstagets riggbult så att skallen sitter in mot masten och saxpinnen, eller låsringen, ut från masten. Förstaget med profil görs noggrant rent, speciellt i likrännan. Smörja gärna in likrännan med silikon- eller teflonsprej. Fetta in lagren för profilens rullanordningen med vattenfast fett enligt bruksanvisning. Notera att förstagets riggbult i toppen skall monteras med saxpinnen, eller låsringen, ut från masten för att undvika skador på fallen. Montera rullsystemets lintrumma senare, efter att mastningen slutförts.

När vanten fästs vid vantspridarnockarna tejpas dessa så att det inte finns några vassa kanter som kan skada seglen. Spridarna ska låsas så att de vinklas 6 grader uppåt (om inte era vant är löpande i vantspridarnocken).

## Fall och haländar

Fall och haländar (som spinnakerlift, dirk, bomupphal, nedhal, lazyjacks och sejnfal) dras nu i med hjälp av de tidigare idragna pilotlinorna. Gör stoppknopar så ni inte repar ur linorna av misstag. Det är att föredra om ni har fall och andra haländar i olika färger, då känner ni lätt igen dem.

Pilotlinor ersätter fall och andra linor när de dras ur masten på hösten. Pilotlinorna bör ha en diameter på minst 5 mm, då kalvar inte linan av fallrullen och fastnar. Gör en liten permanent ögla med taglingsgarn i varje fall och halända så att pilotlinorna kan knopas fast ordentligt. Kontrollera öglorna så att dessa håller och provdrag knopen mellan fall och pilotlina så att den inte går upp. Märk pilotlinorna med respektive halända, eller använd pilotlinor i samma färg som respektive fall och halända.



Då alla fall och andra haländar dragits i, sortera upp dem så att de är rätt dragna i förhållande till vantspridare och vant. Kontrollera en gång extra för att vara säker, då besparar ni er från att efter mastningen klättra upp i masten för att rätta till felaktigheter.

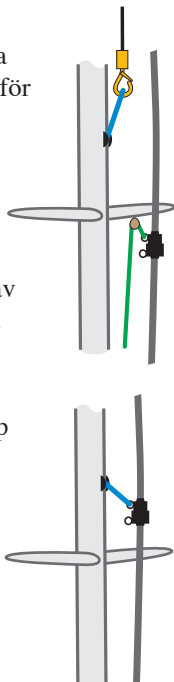
### Spinnakerbommens upphal

Bomupphalet kan användas på två olika sätt – antingen för lyft av masten, eller för att säkra förstagsprofilen under lyftet.

Lyft masten med bomupphalet knopad i lyftkroken och nedre ändan stabilt fäst i storbomsbeslaget eller en winsch. Förstagsprofilens mitt kan då säkras intill masten med ett sejnfall under en av spridarna. Förstagsprofilens nedre ända knopas tillfälligt intill masten.

Eller koppla spinnakerbomupphalet till fallsvirveln på förstagsprofilen. Dra upp fallsvirveln så långt som möjligt och gör fast – så är profilens mitt säkrad intill masten. Knopa även fast en neddragningslina i fallsvirveln.

(Om förstagsprofilen inte säkras mot masten, måste en person passa profilen under hela mastningsproceduren.)



### ”Packa” masten

Samla upp stag, vant och falländar och säkra dom vid masten. Gör gärna detta på flera ställen men kom ihåg att allt skall kunna lossas utan att ni skall behöva klättra. Notera att wires gärna glider i surringarna på masten.

Nu är masten klar för mastningen. Montera inte vindinstrument, antenner och windex ännu. Lyft över masten på mastvagn med likrännan nedåt (om lyftkroken skall vara på mastens framsida). Rulla fram masten till mastkranen.

### TIPS:

- Saxpinnarna skall ha en längd av 1,5 gånger riggbultens tjocklek. Saxpinnar öppnas 20 grader, inte mer.
- Krokiga saxpinnar skrotas och ersätts med nya. Anser ni att saxpinnarna är bra, försäkra er om att ändarna ligger an mot varandra. Stick in en liten skruvmejsel en bit in på saxpinnen, kläm sedan ihop ändarna med en plattång.
- Använd gärna låsringar i stället för saxpinnar där detta är lämpligt, och ha några i reserv.
- Har ni rostfria beslag eller skruvar som kommer i direkt kontakt med mastens aluminium, måste ni ha isolering mellan metallerna. Det finns ett utmärkt, men dyrbart, medel som heter Tuf-gel som smörjer gängor och isolerar. Vanlig Gladpack kan användas vid rostfria plattor som antennfästen och lanternfästen.
- Använd endast popnitar gjorda av monel om något skall popnitas fast på masten. (Standardvara hos båttillbehörsaffärer).
- Skulle en pilotlina i masten gå av under arbetet kan man lätt dra i en ny med hjälp av akterstaget. Fiska därefter upp linan vid rätt falltrissa med en krökt ståltråd. Kontrollera noga att linan inte kommer i konflikt med de andra linorna i masten.

### På båten, innan ni kör fram den till mastkranen

Gör ren alla vantskruvar med avfettningemedel, fotogen eller lacknafta. Torka rent och smörj därefter in gängorna med vantskruvsolja. Rostfritt skär lätt under belastning varför smorda gängor är mycket viktig.

Montera vantskruvarna i röstjärnen så att alla dras samman åt samma håll. Notera; har ni olika storlekar på vantskruvarna, kontrollera att ni placerat dessa på rätt platser.

Lossa vantskruvarnas övre riggbult, placera dem och saxsprintar på lämpligt, säkert ställe. Skruva isär vantskruvarna maximalt för att få god marginal då dessa skall kopplas till vant och stag.

Om akterstagssträckare, montera den.

Ta fram fasta nycklar för vantskruvarna. Använd fasta nycklar, eller skiftnycklar av hög kvalitet, så att vantskruvarna inte skadas. Använd inte skruvmejslar eller polygrip. Använd plattångar och små skruvmejslar till saxpinnarna.

Tag fram förtöjningsgods och fendrar och förbered förtöjningen vid mastkranen.

### Kör fram båten till mastkranen

Viktigt – förtöj båten så att skon för mastfoten, respektive masthålet, hamnar rakt under den fritt hängande kroken i mastkranen. Säkra båten med spring i denna position. Se upp för svall från passerande båtar och masta aldrig i hårdare vind.

En person utses som ledare för mastningen. Man bör vara minimum tre personer under mastningen. En sköter mastkranen. Nummer två är på däck och styr mastfoten. Nummer tre är under däck, om masten är genomgående, och styr mastfoten på plats i mastskon. Står masten på däck behövs två personer på däck.

Tänk på att det ofta är kö vid mastkranen varför det är viktigt att mastningen går så snabbt som möjligt. Det är lika tråkigt för dem som väntar på er som när ni väntade.

### Lyftpunkten

Lyftet ska sitta strax ovanför mastens tyngdpunkt, som ni märkt ut på masten tidigare. Placera inte lyftpunkten för högt, då blir mastens nederända mycket tung att hantera. Att placera lyftpunkten för lågt är direkt farligt, hävstångseffekten gör att toppen kan dyka ner okontrollerat.

### Lyft – enspridarrigg

På enspridarmast är tyngdpunkten ofta vid spridarfästet. Försäkra er om att stroppen kan glida ner längs masten då ni är klara, så att ni slipper klättra. Gör gärna fast en neddragningsstamp i stroppen, som lätt fastnar i undervantens infästningar.

Har man spinnakerbomlift kan man fästa lyftkroken i denna. Tag hem och gör fast bomliftens nederända i knap eller bomfästet. Masten kommer att hänga mycket stadigt i bomliften.

Var noga med att kroken är ordentligt fast i lyftstroppen respektive bomliften.

Gå aldrig under hängande last. Skadorna kan bli stora.



### Lyft två- eller flerspridarrigg

Det som skiljer mastningen av en flerspridarrigg från enspridarrigg är hur man hänger masten i lyftkroken. Lyftpunkten ligger ofta över understa spridarparet, och det blir svårt att få ned lyftsling och krok när masten är rest.

Normalt kan man även då fästa lyftkroken i bomliften och få bra balans och masten kommer att hänga bra för att fästa vant och stag.

En annan metod är att fästa slinget för lyftkroken i höjd med bommens beslag på masten. Knyt sedan en kort ögla med övre ändan på spinnakerbomliften runt mastkranens wire. Tigha och belägg bomliften. Fäst även en lina i den korta ögla för att kunna dra ner den då mastningen är klar. Denna metod ger inte riktigt samma stabilitet som den första beskrivna, men fungerar utmärkt.

Ett annat alternativ är löpare för mastlyft som man trär in i likrännen. Löparens position på masten säkras med en lina som läggs fast, lämpligen i bommens mastfäste, en winsch eller en stadig knap.

Vissa föredrar att låta mastkranens sling vila mot andra paret vantspridare, och sedan efter mastningen, klättra upp i masten och lossa krok och sling. Men se upp så inte mastens nedre del blir för tung att hantera.

### Masta på

Rulla ut masten över båten, vanligen med toppen utåt.

Montera nu vindinstrument, antenner och windex. Detta är förutsatt att masten inte kommer att ligga an mot kranen eller lyftwiren så att masttoppsutrustningen skadas. Om så skulle vara fallet, får man antingen använda annan mastkran, eller montera utrustningen efter mastningen.

Wincha nu upp masten. Under själva lyftet kontrollera att mastkranens wire lägger sig rätt på winschtrumman så inga ryck uppstår. Däcksmannen håller hela tiden i mastfoten.

När masten hänger lodrätt, lossa nedre delen på förtagsprofilen från masten. Om bomliften säkrar förstagsprofilen, lätta på bomliften efter hand så att profilen inte får någon knäck och skadas. Dra förstagsprofilen föröver och lägg fast nederändan provisoriskt så att den är ur vägen och inte skadas.

Styr in masten mot mastskon. Är masten genomgående tar mannen under däck kommandot över hur masten sänks ner. Kontrollera att kablar från masten inte kommer i beknip och att masten inte hakar upp sig någonstans under firningen.

Då masten står lodrätt lossas (topp-)vantens och stagens surringar.

Dra på vantskruvsskydden och börja med att koppla toppvanten.

Koppla sedan fast förstagsprofilen i förstagsfästet.

Därefter kopplas akterstaget. Dess vantskruv eller akterstagsträckare dras åt.

Nu dras toppvantskruvarna åt för hand så att masten står stadigt. Det behövs inte kopplas fler vant än toppvanten innan flytten av båten. De övriga mellan- och undervant kan kopplas senare.

Drag ner och koppla loss mastkranens krok och koppla den i kranen. Löst hängande krok kan vara farlig.

Flytta er från mastkranen så att nästa båt kan komma till.

### Tillbaka på båtplatsen

Koppla resterande vant, med sina skydd, och börja tigha vantskruvar för hand så att masten står helt rak. Börja med toppvanten, förstag och akterstag. Efterdra därefter några få varv med fast nyckel, lika många varv på bägge sidor.

Sedan skall genomgående masts läge i mastkragen fixeras. På master med gummifixering drar man en lina om masten och tillbaka till skotwincherna. Lägg i de aktra gummiskivorna och ta sedan hem på winscherna så att de förliga skivorna kan petas ner på plats. De kan behöva såpas med diskmedel för att lättare komma på plats. Se upp så att linan inte låser sig på winschen (override) då linans vinkel mot winschen är felaktigt. Fixeras masten med kilar knackas dessa ner försiktigt på plats. Mastens läge i mastkragen skall vara helt i mitten. Sätt an skruven/ skruvarna (tierods) som håller ned mastkragen mot däck.

Nu sätts riggen an genom att dra lika många varv på vantskruvarna växelvis på SB och BB sida. Följ båtens instruktioner hur mycket riggen skall sättas an. I princip skall alla master vara helt raka i sidled, medan lutning i längsled kan variera mycket mellan olika typer av båtar. Lås vantskruvarna samt montera vantskruvsskydden på plats.

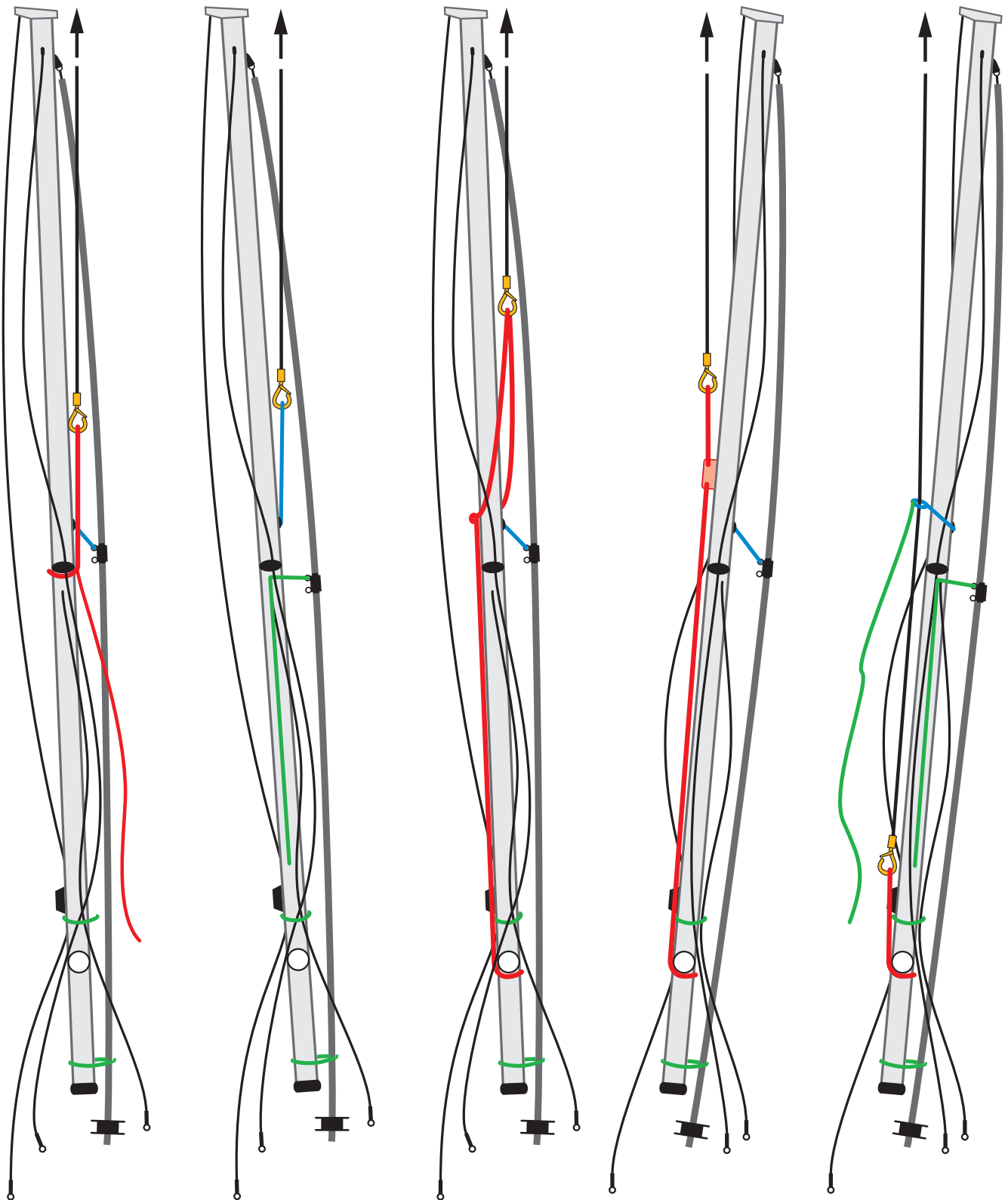
Bommen och kickstång rengörs på samma sätt som masten. Därefter monteras dessa på masten efter att lagerytor behandlats med vattenfast fett. Montera även lintrumman på rullfocken.

Nu är det dags att bringa ordning på den löpande riggen och rigga båten med segel.

Den sista åtgärden efter mastningen och trimning är att mäta upp gapet mellan skruvarna i varje vantskruv och anteckna detta. Med dessa mått kan ni sätta an riggen med precis samma anspänning år efter år genom att enbart följa dessa mått.

Anslut alla el- och signalkablar, smörj in kontakter med vaselin.

Njut av en ny seglingssäsong där ni gjort ert bästa för att båten skall ge er bekymmersfri segling med bästa prestanda.



Lyft under vantspridaren, brukar fungera bra på mast med låg tyngdpunkt. Förstagsprofil säkrad med bomupphalet.

Lyft i bomupphalet när tyngdpunkten ligger högre än vantspridaren. Förstagsprofil säkrad med sejnfall.

Lyft med stort sling som är fäst i en wishch, när tyngdpunkten ligger högre än vantspridaren. Förstagsprofil säkrad med bomupphalet.

Lyft med löpare i likrännen, kroken bakom masten. Löparen är fäst i tex en wishch. Förstagsprofil säkrad med bomupphalet.

Lyft med kroken fäst i tex en wishch, och belastningspunkten förflyttad högt med bomupphalet. Kroken bakom masten. Förstagsprofil säkrad med sejnfall.

Var noga med att göra belastade knopar mycket säkra.

I samtliga fall är förstagsprofilen tillfälligt säkrad längst ner under själva lyftet.

## Avmastning

### Förberedelser

Avmastningen börjar vid båtplatsen. Börja en lugn dag och skölj av seglen med färskvatten för att skölja bort salt och låt därefter seglen torka.

Då seglen är torra, rigga av dessa, vik dom och lämna gärna in dom för genomgång hos en segelmakare. Ge segelmakaren en lista på de saker ni sett under säsongen, som ni anser behöver åtgärdas. Lattfickor, slitage mot mast och vant är skador som nästan alltid uppstår. Kanske ni rent av skall beställa ett nytt segel. Gör detta på hösten så har ni seglen färdiga och kanske åtgärdade till höstpriser.

### Märk och anteckna

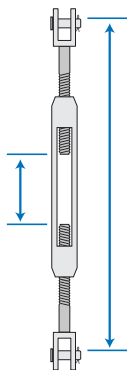
Ta fram märkapparaten eller vävteip och börja märka upp allt som tänkas kan. Vid kommande vårrigging blir allt mycket enklare.

- Toppvant, sb & bb
- Mellanvant, sb & bb
- Undervant, sb & bb, främre och aktre
- Förstag
- Inre förstag
- Akterstag
- Barduner
- Storfall
- Dirk
- Fockfall
- Extra fockfall
- Skot, försegel & storsegel
- Spinnakerfall, skot, gajar
- Spinnakerbomlift & nedhal
- Revlinor, 1, 2 & 3
- Kicktalja
- Cunningham
- Lazyjacks
- Sejnfall, sb & bb
- Vantskruvar (markera vilka och vad som är upp)

Det finns säkerligen mer som behöver märkas upp för att underlätta på våren.

Mät upp och anteckna i båtens loggbok distansen mellan skruvarna i varje vantskruv – eller mät avståndet mellan riggbultarna – så har ni möjlighet att sätta an riggen exakt lika som ni haft den under året.

Passa då även på att anteckna motortimmar och annat nyttig information. Anteckna även efter hand vad som skall förnyas eller åtgärdas, repareras under vintern.



### Pilotlinor

Kontrollera att ni har nödvändiga pilotlinor. Behöver ni skaffa pilotlinor skall dessa ha diameter på minst 4 -5 mm för att inte gå av eller kalva av mastrissorna. Skaffa gärna linor i samma färger som de olika fallen och andra linor i masten.

### Innan ni går till mastkranen

Demontera lintrumman för rullflocken.

Demontera kickstången.

Demontera bommen. Ta gärna ur revlinorna och ersätt med pilotlinor,

Koppla loss alla kablar som går upp i masten. Märk hur dessa ska kopplas till våren. Smörj in terminaler och kabeländar med vaselin.

Släpp spänningen på riggen samt koppla loss alla stag och vant **förutom förstag, akterstag och toppvant**. Ta hand om vanskruvsskydden. Har ni terminalskruvar i vanten, skydda gängorna med plastslang.

Surra alla tampar och vant som inte riggats av från masten. Använd flera surringar för att säkerställa att inte wirerarna glider ur surringarna till masten.

Lossa mastkragen och gör fast slangklämman vid masten så att den inte försvinner.

Ta ur låsningarna på vantskruvarna så att ni snabbt och enkelt kan lossa masten. Se till att ni har flera bänselband tillgängliga för surring av vant och stag.

Tänk igenom hur mastkranens sling skall läggas om masten. (Följ beskrivningen för slinget som finns under Påmastning).

Gör vad ni kan för att förbereda er så att ni spenderar så lite tid som möjligt vid mastkranen.

Rulla fram en mastvagn till mastkranen.

Gör plats på uppläggningsplanen med bockar för att kunna placera masten där så snart ni är avmastade.

### Vid mastkranen

Ta fram nödvändiga verktyg för avmastningen. Ett par plattångar eller polygriptångar. En liten hammare och ett par skruvmejslar samt fasta nycklar för vantskruvarna.

Kör fram båten till mastkranen när ni är tillräckligt antal personer för att klara avmastningen. Kontrollera att antenner och vindinstrument i masten går fria från kranen och inte skadas.

Med genomgående mast bör man vara minimum två ombord, en på däck och en nere i båten, samt en person vid mastkranen. På båt med masten stående på däck bör man vara två man på däck och en man vid mastkranen. Ansvarig för avmastningen bör vara mannen som styr masten på däck.

Lägg fast bomliften i rullflockens fallsvirvel för att ha kontroll på förstagsprofilen.

Centrera båten under mastkranen så att kroken hänger precis framför masten.



Lägg slinget om masten och kontrollera att kroken inte kan lossna. Alternativt kroka fast lyftkroken i spinnakerbomliften, tag hem och fäst liftens halända i bomfästet eller en winsch. Ta hem på mastkranens krok så att lyftwiren tightas upp utan att ni lyfter masten.

#### **På båten**

Koppla loss riggbultarna på för- och akterstag. Koppla loss toppvantens riggbultar och låt vantskruvarna sitta kvar i röstjärnen. Tag hand om vantskruvsskydd. Har ni terminals kruvar i vanten skydda gängorna med en slangbit.

Ha gärna en påse hängande om halsen och samla upp låsringar, saxpinnar och riggbultar i påsen.

#### **Avmastning**

Lyft masten försiktigt, mastfoten skall lossa från mastskon. Man kan behöva sparka till masten för att den skall lossna. Vid genomgående mast, lossa och håll reda på kilar eller gummiskivor så att masten inte är fastkilad. Man kan behöva knacka på dem med en hammare och dorn för att de skall lossna.

Är masten genomgående skall mannen under däck vara uppmärksam på mastfoten så att inte inredningen skadas i båten. Man kan behöva justera förtöjningen.

Lyft masten någon decimeter och surra fast vant, akterstag och ev. förstag.

Har man förstagsprofil så tightar man upp fallsvirveln med bomupphalet efter hand som man lyfter masten. När masten lyfts tillräckligt högt, lägg fast bomupphalet och ändan på förstaget vid masten.

Fortsätt med lyftet och släpp aldrig mastfoten. Så fort man kan dra mastfoten över mantåget börjar man nedfirningen.

Är masten tung kan man behöva lägga mastfoten på en separat vagn och låta mastfoten rulla med masttoppen riktad ut från kajen. Rulla in mastvagnen under masten och lägg den i jämnvikt med likrännan nedåt.

Så fort masttoppen kommer in över däck tas antenner, windex och vindinstrument bort och läggs undan så att de inte skadas.

Tag loss lyftkroken och återställ mastkranen. Rulla undan masten och flytta båten så att nästa båt kan komma till.

Om det behövs, ge nästa båt ett handtag med deras avmastning.

#### **Efter avmastningen**

Lägg ett skydd över hålet i däck. Lossa vantskruvarna och städa upp på däck. Samla in alla verktyg, riggbultar och låsningar.

Lyft över masten på bockar på hamnplanen. Rulla tillbaka mastvagnen till sin plats.

Tag loss, torka rent vanten och rulla ihop dessa. Kontrollera vant och stag så det inte är skadade på något sätt. Alla kardelar i vajrarna skall vara hela och inget får vara skadat vid pressningarna av kabeländar. Surra de rullade stagen och vanten med linor eller buntband. Kontrollera att uppmärkningen är kvar.

Smörj in alla elkontakter och kabeländar med vaselin. Öppna och smörj in kontaktytor i lanternorna. Kontrollera alla kablar för skador. Detta är synnerligen viktigt då man normalt inte demonterar kablarna från masten.

Med hjälp av pilotlinor, klä av mastens alla fall och andra linor. En del föredrar att ha kvar fall och andra linor i masten. Tänk bara efter om det är värt detta med tanke på värdet och stöldrisken.

Då masten är helt avklädd, tvätta ren den tillsammans med bommen, kickstången och vantspridare. Torka av. Smörj in aluminium med paraffinolja.

Serva winschar enl bruksanvisningen.

Lyft in masten i mastskjulet efter att den märkts med namn och adress samt telefonnummer. Masten skall förvaras torrt och luftigt.

Rengör och olja in vantskruvarnas gängor, återmontera skruvar och riggbultar, tejpa gärna fast låsningarna vid vantskruven till nästa år.

Schacklar rengörs och gängorna smörjs in med vantskruvsolja.

Alla tampar tvättas i högst 30 gradigt vatten och torkas. Gå kritiskt över vant, stag och fallen och undersök om ni behöver förnya taglingar, om något är slitet och behöver förnyas. Häng därefter upp dem torrt och luftigt i mörkt utrymme under vintern.

Förvara gärna alla detaljer som skall monteras på masten före lyftet på ett och samma ställe. Det är lätt att glömma något till våren.

Förvara hydraulisk kickstång med oljecylindern uppåt, annars kan packningen torka och cylindern tappar fjädringstrycket.

Läs mer om riggen i SXXs Båtpärm, kapitel 10 Rigg:  
[www.vastkustkretsen.se/Teknik/Batparmen](http://www.vastkustkretsen.se/Teknik/Batparmen)

Studera gärna Seldéns beskrivning på av- och påmastning  
samt skötsel av olika riggar:  
[www.seldenmast.com/se/technical\\_info/rigging\\_instructions.html](http://www.seldenmast.com/se/technical_info/rigging_instructions.html)  
(tryckt i februari 2016)