

## Rigg-, Trim- und Segelanleitung

### Inhaltsangabe:

1. Einleitung
2. Bevor man den Mast stellt
3. Mastfall einstellen
4. Einsetzen der Gummikeile
5. Einstellen der Unterwanten
6. Einstellen der Oberwanten
7. Einstellen der Mittelwanten
8. Riggabsicherung
9. Baumontage
10. Montage des Zickers
11. Umlenken der Fallen und Strecker
12. Umlenken der Gummileine und Bockstagen
13. Die Anwendung der Bockstagen
14. Die Anwendung des Achterstags
15. Die Anwendung der laufenden Unterwanten
16. Segelführung auf Regatten
17. Segelführung zum Tourensegeln

1. Um einen einfacheren Einstand in die X-79 zu ermöglichen, haben wir einen Trimmvorschlag ausgearbeitet, so wie wir die Saison 1979 gesegelt haben.

Diese Vorschläge sollen nicht als "Bibel" aufgefaßt werden, sondern als Einführung in eine neue, ungewohnte Klasse. Bei speziellen Fragen helfen wir jederzeit gerne.

2. Bevor der Mast gestellt wird, sollte man folgendes kontrollieren:

- a. ob die Mastlaterne funktioniert und richtig herum aufgesetzt wurde, für die Funktionskontrolle schließt man das Kabel, das unten aus dem Mast herauskommt, an eine Batterie, eventuell der aus dem Wagen, an.
- b. ob der Windex ordentlich festgezogen und hinter der Laterne montiert ist. Wenn er auf der Laterne festgeschraubt wird, erreicht das Licht die Reflektoren nicht.
- c. Alle Fallen sollen so durchgestzt und angeschlagen werden, daß sie bei gestelltem Mast zu erreichen sind.
- d. Alle Wanten und Stagen sollen lt. Zeichnung auf Seite angeschlagen werden. Die Befestigungsbeschläge für die Backstagen und laufende Untervanten müssen kontrolliert werden. Die Bolzen in den Salingen müssen stramm angezogen werden. Die Enden müssen mit Tape oder ähnlich gesichert werden.
- e. Der Mastkragen muß über den Mast geschoben werden, bevor er gestellt wird.
- f. Bevor der Mast nun gestellt wird, kontrolliert man die Spanner auf Gängigkeit und das kein Sand im Gewinde ist.
- g. Die Mittelwanten müssen ganz locker sein, bis der Mast steht.

3. Wenn der Mast fest auf dem Mastfuß steht kann der Mast geliefert werden. Als erstes sollten die laufenden Untervanten dichtgenommen werden, um den Mast zu fixieren, dann das Vorstag anschlagen. Jetzt steht der Mast absolut sicher, und man kann die Wanten festmachen, die Untervanten vorn und die Oberwanten achtern. (Wir machen es umgekehrt, um die Fock dichter nehmen zu können. Anmerkung des Übersetzers) Nach unserer Erfahrung läuft das Boot die beste Höhe, wenn der Masttopp ca. 30 cm hinter dem Mastfuß liegt. Zum Messen ein Gewicht ans Großfall hängen und den Abstand zur Nut messen.

Während des Messens die Backstagen und laufende Untervanten leicht dichtnehmen, die Wanten bleiben dabei lose.

4. Nun werden die Gummikeile in der Decksdurchführung montiert. Dies sollte möglichst so wie beschrieben gemacht werden, da sonst leicht die Gefahr besteht, daß der Quertrimm des Mastes negativ beeinflusst wird.

- a. Nun stellt den Mast in Querrichtung gerade hin.

die Relingsleiste hält. Binstellt wird der Mast nun mit den Oberwanten, die Unterwanten, laufende Unterwanten und die Backstagen sind dabei sehr lose. Die Oberwanten nicht stark anziehen, da man so leicht eine Stauchkurve in den Mast zieht.

- b. Wenn der Mast ganz gerade ist kann es sein, daß er nicht hundertprozentig genau in der Mastdurchführung steht. Das hat aber nichts zu bedeuten, der Mast sollte in dieser Position festgekeilt werden, da er dann genau in der Mitte steht. Die Gummikeile sollen den Längentriem nicht beeinflussen. Die Gummikeile müssen so heruntergepreßt werden, daß sie um den Mast herumliegen. Jetzt steht der Mast im Decksniveau fest, und seine Bewegung ist gedämpfter als wenn er nicht festgekeilt wäre.

Bevor man nun das restliche Rigg trimmt ist es ratsam, die Mastmanschette zu montieren. Die kleine Öffnung der Manschette zeigt nach oben. Es wird nun an der Stelle, an der sie sitzen soll eine Markierung am Mast angebracht, und darauf, wie auch in die Mastnut, etwas Silikon gegeben. Dann zieht man die Manschette, und beispielsweise 2 mm Yachtleine, dicht und entfernt das verbleibende Silikon mit Aceton. Vorsicht: Aceton darf nicht mit Federn oder Skylights in Berührung kommen. Um den Kragen mit der Decksdurchführung zu verbinden, schneidet man den Überstand des Kragens mit einer Schere ab und verfährt dann genauso wie am Mast. Nur Silikon dürfte hier nicht notwendig sein.

5. Nun werden die Unterwanten gespannt. Es ist darauf zu achten, daß beide gleichmäßig gespannt sind, so daß der Mast an den Salingen kein "S" bildet. Dies kann man kontrollieren, indem man von Achtern die Mastnut heraufschaut. Die Unterwanten werden sehr stramm gefahren, man soll auf ihnen "Gitarre spielen können". Andererseits sollen sie nicht so stramm sein, daß man sie nicht noch relativ leicht mit einem Schraubenzieher ein Stück weiter spannen könnte.
6. Hiernach werden die Oberwanten getrimmt. Diese brauchen wir ja schon vorher, um den Mast quer auszurichten, aber die Spannung ist noch zufällig, nur sind beide, wie die Unterwanten, auf gleicher Spannung.

Die Oberwanten sollen spürbar loser stehen als die Unterwanten, was vielleicht etwas merkwürdig klingt. Aber die Sache ist ja die, daß man, wenn man mit vollem Groß fährt, nicht verhindern kann, daß der Masttopp durch den Ruck des Segels etwas wegbiegt, und man daher dafür sorgen muß, daß der Teil des Mastes unter den Oberwanten eine querschiffs Kurve formt, die mit dem oberen Teil harmonisiert. Dies erreicht man also durch etwas lockere Oberwanten.

Es ist unmöglich, genau zu sagen, wieviel mehr Lose die Oberwanten als die Unterwanten haben müssen - es ist nicht viel, aber deutlich fühlbar.

7. Nun müssen wir auf die Salinge steigen, um die Zwischenwanten zu spannen.

Aus Sicherheitsgründen sollte man immer zwei Fallen benutzen, um

einen Mann in den Mast zu heben - es kann passieren, daß der Spleiß zwischen Draht und Tauwerk aufgeht. Man sollte einen Schraubenschlüssel, einen Schraubenzieher und etwas Klebeband mitnehmen.

Es ist so gedacht, daß die Zwischenwanten erst wirksam werden, wenn man mit vollem Segeldruck und optimaler Krängung, d.h. 20-25 Grad, segelt.

Die Mittelwanten sollten also nicht auf Spannung stehen, solange das Schiff im Hafen liegt. Man sollte sie in ihrer Mitte in einem Kreis von 10-15 cm Durchmesser bewegen können.

8. Abschließend werden alle Splinte gesichert, Kontermuttern nachgezogen und mit Tesaband umklebt.
9. Die Montage des Baumes geht ganz einfach. es muß darauf geachtet werden, daß die Nylonscheibe oberhalb des Baumbeschlages in der Haftung sitzt, wenn man den Sicherungsbolzen mit den Reffhaken durchschiebt.
10. Der Kicker wird am Baumbeschlag angebolzt, und zwar mit dem dünneren Ende nach oben. Das dickere Ende wird am dafür vorgesehenen Mastbeschlag montiert. Man muß darauf achten, daß der Baum, wenn der Kickerrutscher im vordersten Loch ist, etwa waagrecht ist. Wenn das nicht der Fall ist, löst man die Schrauben der Kickerschiene etwas und stellt den Baum richtig hin. Dann zieht man die Schrauben möglichst stark wieder fest.
11. Die Fallumlenklöcke werden an den Augbolzen um den Mastfuß montiert, und zwar die beiden Doppelblöcke vorn, ein Doppel- und ein Einzelblock dahinter, und ein kleiner Einzelblock in der Mitte. Da die vorderen Augbolzen mit einem Drahtstropf nach unten zum Mast gespannt werden, kommen dort die Leinen mit dem größten Zug drauf: Groß- und Fockfall und die beiden Reffleinen. Der Cunningham kommt auf die Backbord am Mast angenietet Rolle. Spifall, Toppnant und Unterliekstrecker gehen durch die Blöcke dahinter. Der Baumniederholer wird durch den kleinen Block in der Mitte nach achtern umgelenkt. Nun können auch die Großschot und die Maststropfs für die Fallen montiert werden.
12. Nun sind wir bald segelklar, es müssen nur noch die Gummis angebracht werden, die die Lee-Backstagen daran hindern sollen, während der Wende oder Halse unter den Großbaum zu kommen.  
Ca. 2,20 m über Deck ist am Achterstag ein Auge angebracht, durch welches das Gummi gezogen wird. Die Enden werden nun entweder an den Endblöcken der Backstagen angeknotet, und zwar so, daß das Gummi stramm ist, wenn beide Stagen durchgesetzt sind, oder aber man läßt zwei kleine Schäkkel über die Backstagen laufen und befestigt das Gummi daran, so daß sie ebenfalls stramm sind.  
Bevor man nun in See sticht, sollte man sich aber den Rest dieses kleinen Heftes noch durchlesen.

13. Backstagen:  
Die Backstagen sind dazu da, den Teil des Mastes nach hinten zu halten, an dem das Vorstag mit der Genua ihn nach vorne zieht. Das Vorstag wird also mit Hilfe der Backstagen durchgesetzt, damit

die Genuafacon stimmt.

Sobald es stärker als 4 m/sec weht, sollten die Backstagen benutzt werden, nur auf der Luv-Seite natürlich, je stärker der Wind, um so strammer, falls nötig, mit der Genuawinsch.

Für jede Wende sollte man das Backstag auf dem Abklemmer fahren, um die Genuaschot schon auf die Winsch legen zu können.

Außerdem werden die Backstagen eingesetzt, wenn man nicht hart am Wind segelt. Hier kann man es aber bis 5 m/sec lose lassen, und solange er nicht mit mehr als 10 m/sec weht, kann man bei der Halse beide Backstagen loswerfen, die laufenden Unterwanten stabilisieren den Mast ausreichend.

Wie sollte man bei hartem Wind halsen?

Als erstes sollte man möglichst schnell segeln, um die scheinbare Windgeschwindigkeit herabzusetzen. Das Lee-Backstag wird dichtgenommen, man nimmt in Kauf, daß das Großsegel nicht mehr voll steht. Während der eigentlichen Halse fiert man langsam das bisherige Luv-Backstag. Dann nimmt man das neue Luv-Backstag dicht.

Das ist die richtige Methode, wenn man die Boots- und Mast-eigenschaften kennt.

Die sicherte Methode ist natürlich, das Großsegel doppelt oder dreifach zu reffen, so daß das Segel unter dem Backstag hindurchgeht.

Eine dritte Möglichkeit bei mehr als 6 Windstärken zu halsen, besteht darin, das Luv-Backstag etwas zu fieren und während der Halse das neue Luv-Backstag dichtzunehmen. Danach muß sofort das Lee-Backstag gefiert werden. Bei dieser Manöverfolge besteht allerdings die Gefahr, das Achterliek oder eine Segel-latte zu beschädigen.

**WICHTIG!**

- 14. Das Achterstag wird gebraucht, um den Mast zu biegen. An der Kreuz mit vollem Groß sollte man das Achterstag so fahren, das ein deutlicher Ruderdruck spürbar ist. Das gilt auch dann, wenn Cunningham und Minireff durchgesetzt sind und der Traveller ganz in Lee steht.

Man darf das Achterstag nicht soweit holen, daß das Großsegel Falten von der Baumnock zur Mastmitte wirft. Wenn man das Großsegel einmal gerefft fährt, gilt das selbe wie für das ungerefft Segel.

Wenn man aber mit 2 oder 3 Reffs segelt, benötigt man das Achterstag, um den Mast in einer positiven Kurve zu halten, denn durch den Zug des Vorstages über dem Großsegel wird der Mast in der Mitte nach achtern gebogen.

Wieweit man das Achterstag holt ist Erfahrungssache, aber man soll den Mast lieber mehr als zu wenig biegen.

15. Die laufenden Unterwanten (Unterbackstagen) werden nur an der Kreuz und auf Am-Wind-Kursen gebraucht, wenn die Wellen so groß sind, daß das Boot stark arbeitet.

Dabei beginnt der Mast zu "pumpen", das heißt, er biegt sich in der Welle vor und zurück. Dabei wird das Großsegel abgeflacht, gerade wenn man Profil braucht, um mit Kraft durch die Welle zu kommen.

Um diese Bewegung zu verhindern, nimmt man die Rutscher der laufenden Unterwanten 1,5 m auf der Genusschiene zurück und setzt die Talje dicht.

Wenn man am Anfang noch nicht sicher ist, ob man die Unterbackstagen einsetzen soll, nimmt man sie am besten nur etwa 40 cm zurück. Dann übernehmen sie die Funktion von normalen achteren Unterwanten.

Der Vorteil besteht darin, das man die Unterbackstagen im Gegensatz zu achteren Unterwanten lösen und das Großsegel auf Raumkursen voll auffieren., und sie erst bei Bedarf im Seegang dichtnehmen kann. Bei glattem Wasser ist es möglich mit voller Mastkurve zu fahren.

#### WICHTIG:

Man darf natürlich vor einer Halse nicht vergessen, die laufenden Unterwanten zu lösen.

16. Segelführung auf Regatten

Grundsätzlich sollte man versuchen, soviel Segelfläche wie möglich zu tragen, ohne daß das Boot mehr als 25 Grad krängt. Bei wenig Wind sollte man etwa 8 Grad Lage fahren. Nur auf Vorwindkursen soll das Boot ganz aufrecht gesegelt werden. Bei Leichtwind unter 2 m/sec (etwa 1-2 Beaufort) sollte man nach vorne trimmen, um die benetzte Fläche zu verringern, sonst sitzt man möglichst im Cockpitbereich.

Nach unserer Erfahrung macht es sich bezahlt, die Genua so lange wie möglich zu fahren, wenn man eine hohe, steile Welle hat, um mit Kraft durchzufahren.

Bei glattem Wasser kann man früher auf die Fock wechseln, um eine etwas bessere Höhe zu fahren.

Der Großsegeltrimm hängt natürlich stark davon ab, welches Vorsegel gefahren wird, aber man holt den Traveller niemals höher als Mitte Cockpit, außer bei weniger als 2 m/sec, etwa 2 Beaufort..

Bei mehr Wind nimmt man den Unterliekstrecker dicht und trimmt die größte Profiltiefe ins erste Drittel.

Manchmal ist es von Vorteil, das Großsegel total flach zu machen, um möglichst viel Segelfläche fahren zu können. Dazu nimmt man Unterliekstrecker bzw. Minireff, Cunningham und Achterstag. Gleichzeitig kann man mit dem Baumniederholer experimentieren, um die Mastkurve noch zu erhöhen und das Großsegel extrem abzuflachen.

2 m/sec (ca. 2 Beaufort) der SC-max-Spinnaker nicht gesegelt werden sollte. Der relativ schwache Wind kann seine breiten Schultern nicht tragen. Die Folge ist, daß dadurch der Spinnaker leichter einfällt.

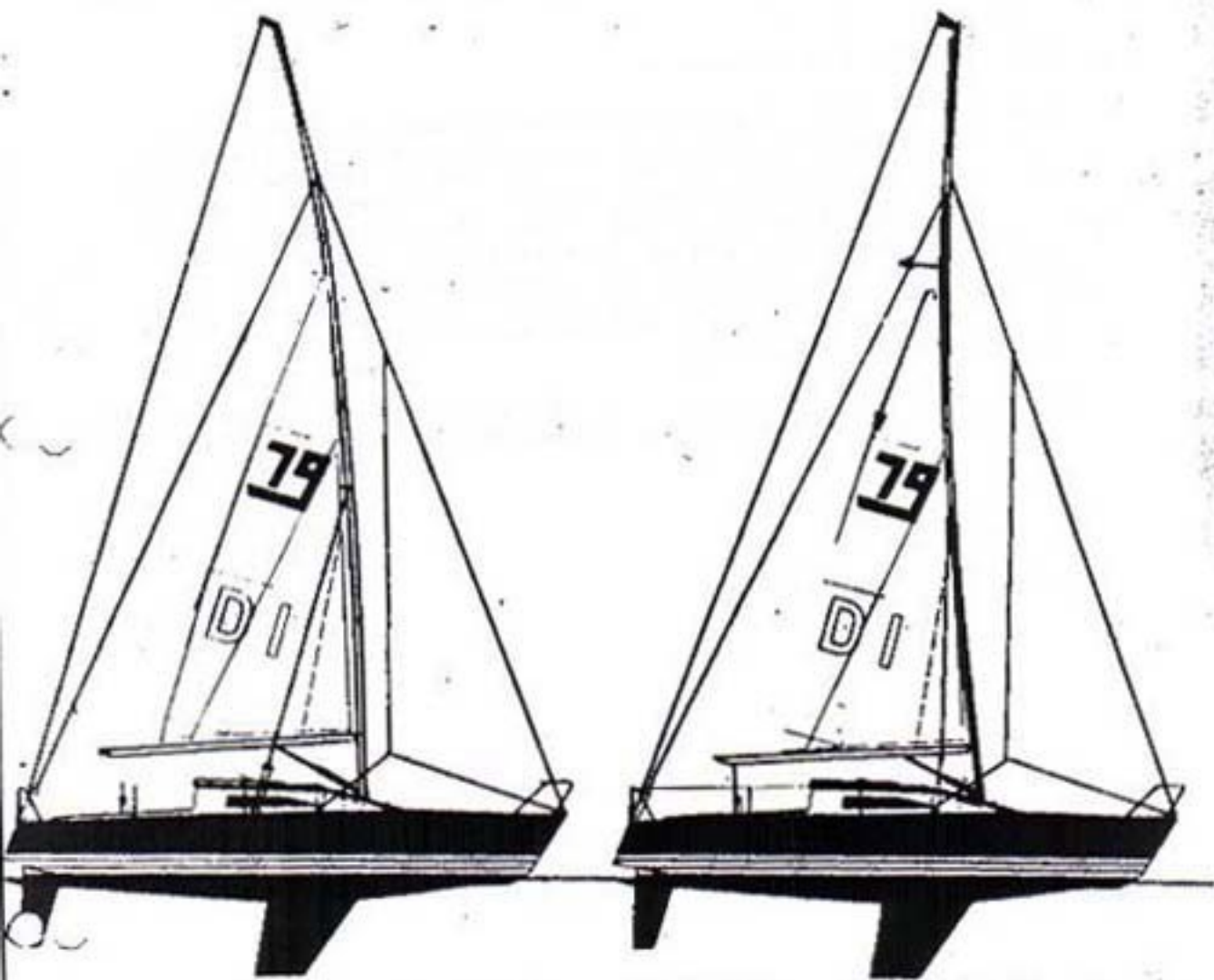
#### 17. Segelführung zum Tourensegeln

Wenn man sich das Segeln bequem machen möchte, oder seine Familie schonen will, sollte man ab 4 m/sec (ca. 3 Beaufort) mit der Fock segeln. Wenn man sich die Arbeit mit den Backstagen ersparen will, refft man das Großsegel doppelt. Bei der Wende geht es dann gut frei. Etwa ab 5 m/sec (ca. 4 Beaufort) kann man ganz ohne Fock, dafür mit vollem Groß auch sehr bequem segeln. An der Kreuz sollte man dann aber auf etwas Höhe verzichten. Generall ist zu empfehlen, kleine Segel zu fahren, um das Boot ruhiger zu halten. Im Vergleich mit normalen Fahrtenyachten wird es sich immer noch als sehr schnell erweisen.

Im übrigen: Sollten sich noch Fragen ergeben, rufe uns an oder schreibe an die Klassenvereinigung oder an uns von X-Yachts.

Mit Seglergrüßen

Lars und Niels Jeppesen



Hier sind drei Reffa im Großsegel, aber das gilt für 2 Reffa genauso.

Hier ist das Achterstag dicht, so daß der Mast eine positive Kurve bekommt. So verhindert man, daß der Mast in der Mitte nach achtern federt. Gleichzeitig zieht man die laufenden Unterwanten etwa 1,5 m zurück und setzt sie nicht zu stark dicht, um zu verhindern, daß der Mast im Seegang "pumpt".

Hier ist das Achterstag lose, so daß der Zug im Großsegelachterliek den Mast in der Mitte zurückziehen kann. Bei harten Wetter kann er dann brechen. Gleichzeitig sind die laufenden Unterwanten nicht nach hinten genommen, so daß der Mast vor- und zurückfedern kann, wenn das Boot im Seegang fährt. Das erhöht noch die Gefahr des Mastbruches.



I-79 Mast, gesehen bei etwa 20° Krängung unter der Voraussetzung, daß die Untervanten gleichmäßig sehr hart dicht sind.

~~1000/1000~~

