

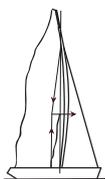
Partialrigg ohne Achterstag mit nach achtern gefeiltten Salingen

Trimminstruktion

Diese Instruktion soll zusammen mit "Prakt. Hinweise" (art. nr: S9S-S40-T) gelesen werden.

WARNUNG!

- Beim Segeln mit gerefftem Großsegel, wenn sich das Kopfbrett 0,5-1 m unterhalb der Vorstagbefestigung befindet ist das Risiko groß, daß der Mast eine negative Krümmung erhält, wenn nicht besondere Vorkehrungen getroffen werden. (Siehe Kommentar 3.2.2).
- Beim Segeln mit achterlichem starkem Wind (speziell unter Spinnaker) ist der Mast und das Toppwant großen Belastungen ausgesetzt. (Siehe weitere Kommentare 3.2.7).



1. Rigggen Sie den Mast laut Kapitel A, B und C1-C3 in "Prakt. Hinweise",

2. Nur für durchgehenden Mast: Montieren Sie die Tierodwanten-spanner und die Mastverkeilung laut "Prakt. Hinweise" Punkt CS - C7.



3. Richten Sie den Mast mit Hilfe des Vorstages bis zur gewünschten Neigung längsschiffs auf.

4. Spannen Sie die Toppwanten bis auf 15% der Bruchlast (Siehe "Prakt. Hinweise" C4). Der Salingbereich verschiebt sich nach vorn.



5. Spannen Sie die Unterwanten, (der Salingbereich wird nach achtern gezogen) bis Sie die gewünschte Mastkrümmung erhalten.

6. Kontrollieren Sie während des Segelns bei optimalem Krängungswinkel 20° - 25°:

- daß der Mast in der Querschiffslinie gerade steht (Siehe auch "Prakt.Hinweise" Kap. D, erster Abschnitt.)
- daß das Lee-Toppwant nicht durchhängt. Sollte das der Fall sein, muß die Toppwantspannung erhöht werden, doch maximal auf 25% der Bruchlast. Wonach das Trimmen ab Punkt 5 wiederholt wird.

Bei hoher Vorspannung sollte das Vorstag im Hafen entlastet werden. Bei kleinen Booten kann das Vorstag entlastet werden, in dem ein Vorsegefall im Halshornbeschlag des Stevens eingehakt und mit der Winsch durchgesetzt wird. Das Vorstag kann auch vorübergehend durch Montieren eines Toggles oder Ähnlichem entlastet werden.

Bei diesem Riggtyp ist es äußerst wesentlich, daß die Lee-Toppwant gespannt bleibt. (Siehe weitere Kommentare). Zu geringe Vorspannung der Toppwanten ergeben:

- Schlechte Längsschiffs-Stabilität,
- Geringe Vorspannung des Vorstages, Resultat schlechte Höhe am Wind.

Kommentare

1. Vorstagspannung

Die Vorspannung des Vorstages beruht zum größten Teil auf der Vorspannung der nach hinten gerichteten Toppwanten. Wenn das Lee-Toppwant durchhängt, läßt die Vorspannung des Vorstages nach, da der Punkt an dem das Vorstag befestigt ist sich nach vorne bewegt und das Vorstag sackt. Ein für Amwindkurse dichtgeholtes Großsegel trägt zur Erhöhung der Vorstagspannung bei.

Betr. Bardunen siehe 3.2.9.

Bild 1a Richtig getrimmte Toppwanten.

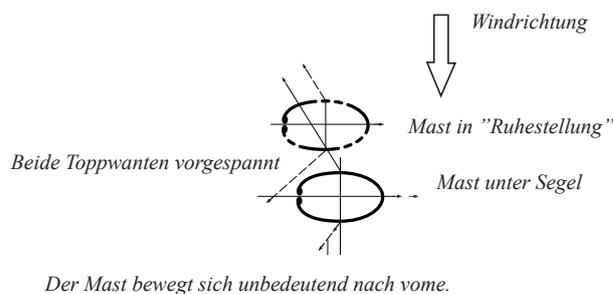
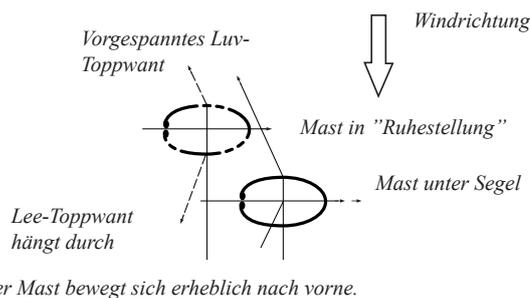


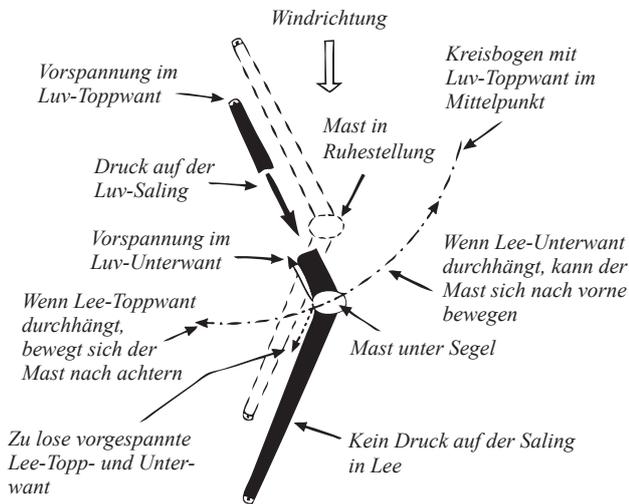
Bild 1b Falsch getrimmte Toppwanten.



2. Maststabilitet in der Längsrichtung beim System mit nach achtern gefeiltten Toppwanten/Salinge mit Unterwant.

Der Salingbereich wird dadurch in seiner Lage fixiert, daß die Salinge den Mast nach vorne drücken und die nach achtern gerichteten Unterwanten den Mast nach hinten ziehen. Wenn dieses System funktionieren soll, muß sowohl die Saling in Lee als auch die Saling in Luv den Mast nach vorne drücken, Das besagt, daß sowohl Lee- als auch Luv-toppwant vorgespannt sein müssen. Ist dies nicht der Fall, müssen die Toppwanten mehr vorgespannt werden, doch max. bis 25% der Drahtseilbruchlast.

(Bild auf der nächsten Seite)



Die Diamantstagen, (vom Festpunkt des Vorstages über die Salingnock zum Mastfuß laufend) mit denen manche Riggs ausgerüstet sind, dienen dazu die Druckbelastung auf der Lee-Saling zu garantieren. Keines der Diamantstagen darf also beim Segeln durchhängen.

3. Maststabilität ganz allgemein

3.1 Positive Faktoren

1. Korrektes Trimmen.
2. Ein nicht allzu bauchiges Großsegel verhindert das Ausknicken des Mastes (= Salingbereich) nach vorn.
3. Ein für Amwindkurse dichtgeholtes Großsegel vermindert das Risiko des Ausknickens des Mastes nach achtern. Wenn der Salingbereich nach achtern strebt, will der Masttopp nach vorne, doch verhindert das gestreckte Achterliek diese Bewegung, (Eine konvexe Biegung kann auch durch ein bewegliches Achterstag erreicht werden, das seitlich des Riggs geparkt wird, wenn es nicht benötigt wird.
4. Ein provisorisches inneres Vorstag (z.B. ein Spinnakerlift mit wenig Dehnung) kann dem Mast die notwendigen konvexe Form geben. Die Montage von vorderen Unterwanten ist eine andere Lösung.
5. Ein deformationssteifer Rumpf, da sonst die Vorspannung in Wanten und Stagen verloren geht.

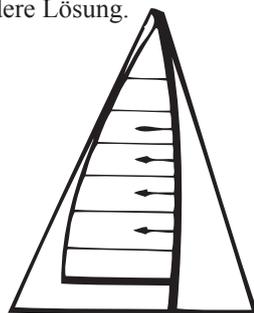


Bild 3.1.2 Das ungeriffte Großsegel vermindert das Risiko des Ausknickens.

3.2 Negative Faktoren

1. Falsches Trimmen (karm u.a. durch Pardunen, vergleiche Punkt 3.2.9. unten, verursacht werden).
2. Reffen, bei dem das Kopfbrett wesentlich (0,5 -1 m) unter die Vorstagsbefestigung kommt. Der Mast kann eine unerwünschte konkave Vorderseite

bekommen. Vorspannte Toppwanten, die den Salingdruck nach vorne erhöhen, vermindern das Problem, vergl. Kommentare Punkt 2. Die Montage von vorderen Unterwanten wäre eine weitere Lösung. .

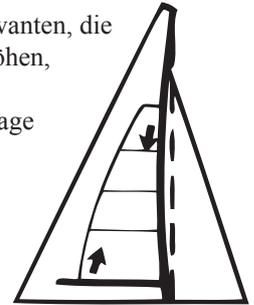


Bild 3.2.2 Stark gereiffes Großsegel reduziert die Stabilität.

3. Zu große Mastkrümmung (Siehe "Prakt. Hinweise" Seite 3 Punkt B1b.)" Max. Krümmung = 2% des Vorsegeldreiecks".
4. Große Trägheitskräfte wirken auf den Mast, so genanntes "pitching". Beim Segeln in hoher See wird der Mast Beschleunigungs- und Verzögerungskräften, vor allem in der Längsrichtung des Bootes, ausgesetzt.
5. Druck vom Baum auf Grund hart durchgesetzter Kicktalje oder die Baumnock geht ins Wasser durch starkes Rollen bei achterlichem Wind. Das kann durch fieren der Kicktalje vermindert werden, besonders wenn das Risiko des Rollens der Fall ist.
6. Druck vom Spinnakerbaum bei spitzem Kurs. (Baum nahe am Vorstag). Die Spinnakerbaumnock geht ins Wasser bei starkem Rollen bei raumen Kursen.
7. Hoher statischer Mastdruck. Er kann durch Segeln mit weniger Krängung oder weniger Besatzung in Luv verringert werden.
Beim Segeln mit starkem achterlichem Wind (besonders unter Spinnaker) treten große Belastungen im Mast und Toppwant auf Grund des kurzen Abstandes zwischen Mast und Rüsteisen in der Längsschiffslinie auf.
Durch Verwendung von Pardunen werden die Toppwanten entlastet und der Mastdruck vermindert.
8. Hoher zusätzlicher dynamischer Mastdruck kann durch vorsichtiges (langsames) Segeln durch große Wellen vermindert werden.
9. Pardunen. Werden Pardunen montiert und verwendet erhält man primär eine erhöhte Vorstagsspannung was wiederum die Dehnung des Vorstages erhöht und dadurch die Spannung im Toppwant (und damit auch im Vorstag) sinkt. Die primäre Vorstagsspannung wird teilweise aufgehoben. Durch die veränderte Toppwantenspannung verändert sich auch der Querschiffstrimm des Mastes. Ist die Befestigung der Pardunen im Rumpf außerhalb der Längsschiffs-Zentrumlinie (z.B. an der Reling) so wird der obere Teil des Mastes nach Luv gezogen. Das Luvtoppwant wird entlastet, d. h. der Querschiffstrimm kann sich verändern. (Siehe auch Punkt 3.2.7, Absatz 2).
10. Flexibler Rumpf/Rüsteisenbefestigung: Sollte der Rumpf oder die Rüsteisen unter Belastungen zu stark deformieren wird der Trimm verändert.



www.seldenmast.com