



Upffront.com

Furling Systeme – Übersicht

Einführung Code 0/Gennakern Furling Systeme

Inhalt:

	Seite
1. Was bedeuten die Begriffe "Top-down" und "Bottom-up" furling?	3
2. Was sind die Unterschiede zwischen Bottom-up- und Top-down-Rollanlagen	6
3. Spezifikation des Furlingkabels - die Grundlagen	9
4. Auswahl der richtigen Rollreiffanlage für Ihr Boot	11
5. Furling Optionen & Zubehör	14

1. Was bedeuten die Begriffe "Top-down" und "Bottom-up" Furling?

"Top-down" und "bottom-up" furling sind Ausdrücke, die hauptsächlich für Rollreffsysteme mit endlos Leine verwendet werden, bei denen ein Torsionsseil verwendet wird, um das sich das Segel rollt. Im Gegensatz zu einem traditionellen Rollfocksystem, das auf Fahrtenbooten verwendet wird, wo die Fock/Genua in einer Vorlieksnut im Aluminiumprofil gesetzt wird und das Segel um die gesamte Länge des Profils gerollt wird.

Bottom-up Furling

Die Rollreffs mit endlos Leine haben sich im Einklang mit der wachsenden Beliebtheit des Code Zeros entwickelt. Der Code Zero ist ein relativ tiefes, leichtes Segel, für raume Kurse. Es wird als "straight luff"-Segel bezeichnet, bei dem eine angemessene Vorlieksspannung erforderlich ist, um das Segeln einer gewissen Höhe zu ermöglichen. Das Torsionskabel ist in einer „Tasche“ untergebracht, die im Vorliek des Segels verläuft.



Bottom-up -Der Hals des Segels wird an der unteren Kausche des Torsionsseils festgezurr (Bild mit freundlicher Genehmigung von Facnor Furling Systems)

Das Segel wird sowohl am Hals als auch am Kopf an den Kauschen des Kabels festgezurr. Das Kabel liegt mit dem Segel in der Segeltasche, bereits straff eingerollt. Wenn es Zeit ist, das Segel zu entfalten, werden die Kauschen des Kabels an der Rollrefftrommel am Hals und einem Wirbel am Kopf befestigt, als lange Wurst gesetzt und festgezogen. Zum Ausrollen lässt man die Trommel mit der endlos Leine frei drehen, bis das Segel vollständig entfaltet ist. Wenn es an der Zeit ist, den Code 0 wegzurollen, beginnt die Rollrefftrommel, während sie sich zu drehen beginnt, das Unterliek des Segels zuerst um das Kabel zu wickeln und arbeitet sich allmählich das Vorliek des Segels hinauf - daher der Ausdruck "Bottom-up".

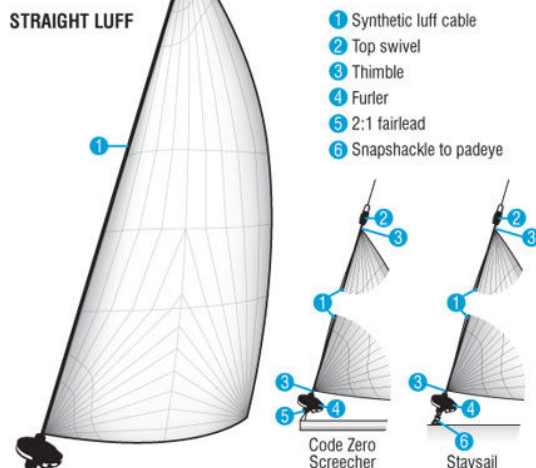
Standard Flying Sail Furling Systems

Applications: Sails with a "straight" luff.

For upwind sailing, true wind angles less than 90°.

- Code Zero
- Screecher
- Staysail

STRAIGHT LUFF



How it works:



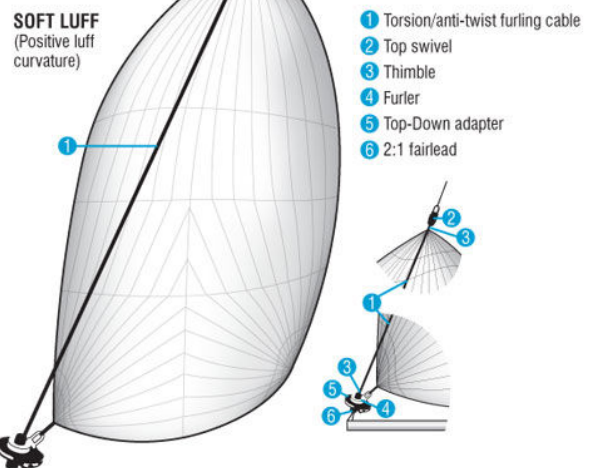
Top-Down Furling Systems

Applications: Sails with a "soft" luff, and full mid-section.

For downwind sailing, true wind angle greater than 90°.

- Code 1-6
- Reacher
- Runner
- Gennaker

SOFT LUFF (Positive luff curvature)



How it works:

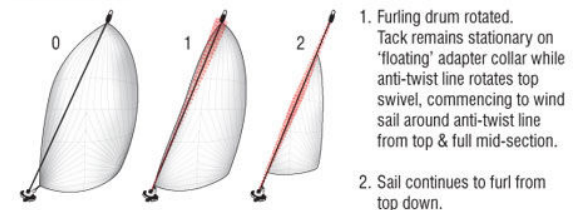


Bild mit Genehmigung von [Ronstan](#)

Top-down Furling

Das Aufkommen der Top-Down-Rollreiffs ist ein viel jüngerer Phänomen. Als Code 0's populärer wurden, wurden auch asymmetrische Gennaker populär, besonders in Regattakreisen, wo man den Vorwind-Segelwinkel optimieren wollte. Asymmetrische Gennaker sind eigentlich eine Erweiterung des Code Zero, sie werden nur tiefer und leichter, wenn der gewünschte Segelwinkel niedriger wird. Es gibt jedoch einen grundlegenden Unterschied zwischen einem Gennaker und einem Code Zero: Wenn man tiefer segelt, soll sich das ganze Segel um das Vorstag drehen können, außerdem erreicht man eine größere Segelfläche mit einer positiveren Vorliekskurve im Vergleich zu einem engeren Segel, das ein gerades Vorliek erfordert. Deshalb benötigen Gennaker ein frei fliegendes Vorliek, das unabhängig vom Torsionskabel ist.

Die traditionelle Methode, einen Spinnaker einzuholen, war ein Snuffer, aber mit der zunehmenden Verwendung von Unterliek-Rollreiffs für Code Zero's und deren Ähnlichkeiten zu asymmetrischen

Gennakern, begann man mit Rollreffs mit endlos Leine zu experimentieren. Anfängliche Versuche mit einer Standard-Rollreffanlage erwiesen sich als katastrophal. Aufgrund der Tiefe der Segelmitte im Vergleich zu den Ecken begann das Einrollen zwar unten, aber bevor die Mitte des Segels eingerollt war, begann es auch von oben nach unten einzurollen, so dass in der Mitte des eingerollten Segels eine große Lufttasche entstand.



Top-down -Der Hals des Gennakers bleibt auf einem freischwebenden Wirbel stehen, während sich die Trommel dreht und das Drehmoment auf den Kopf des Segels überträgt. (Bild mit freundlicher Genehmigung von Karver Systems)

Es gibt viele Debatten darüber, wer eigentlich mit dem Top-Down-Furling-Wahn begonnen hat, aber die Lösung, um diese tiefen Vorwindsegel effektiv wegzurollen, bestand darin, das Einrollen am Kopf beginnen zu lassen und den Hals des Segels frei rotieren zu lassen, unverbunden mit dem Kabel oder der Rolltrommel. Das Ergebnis: Das Einrollen wird von der Trommel aus über die gesamte Länge des Torsionskabels übertragen und beginnt am Kopf des Segels, wobei die gesamte Luft aus dem Segel gepresst wird, während das Einrollen über das Seil zum Hals läuft.

Fazit

- **Bottom-up Furling**
 - Gerades Vorliek Code0 und Stagsegel - Halbwind-Segel
 - Torsionskabel in einer Vorliektasche im Segel enthalten
 - Segel an der Ober- und Unterseite des Kabels befestigt
 - Das Einrollen beginnt am unteren Ende und arbeitet sich am Vorliek des Segels hoch
- **Top-down Furling**
 - Asymmetrische Gennaker mit losem Vorliek - Raumschote Segel
 - Segel ist oben am Kabel befestigt, kann sich aber am Hals frei vom Kabel oder der Trommel drehen
 - Das Einrollen beginnt am Kopf des Segels und arbeitet sich am Kabel nach unten

2. Was sind die Unterschiede zwischen Bottom-up- und Top-down-Rollanlagen

Was sind die Hauptunterschiede zwischen Bottom-up- und Top-down-Rollanlagen und benötige ich für jede Rollart eine eigene Anlage?



Spezielle Top-down Einheiten

Der Hauptunterschied zwischen einer Bottom-Up- und einer speziellen Top-Down-Rolltrommel besteht darin, dass bei einer Top-Down-Trommel zusätzlich ein freischwebender Halswirbel an der Rolltrommel montiert ist. Wenn die Trommel aufgerollt wird, werden die Gabel und das Kabel gedreht, während der Taljenwirbel statisch bleibt. Dadurch wird das Drehmoment über die gesamte Länge des Kabels auf den Kopf des Segels übertragen, wo die Rollbewegung beginnt. Bei einem frei fliegendem Gennakerhals, ist das untere Ende des Segels dann der letzte Teil, der um das Torsionsseil gerollt wird.

Eine Top-down Trommel ist durch den zusätzlichen Drehwirbel schwerer als das Bottom-up Gegenstück. Es ist zu beachten, dass einige Hersteller eine separate Arbeitslast für den Halswirbel angeben. Ein Beispiel: Die Top-Down-Rollreffanlagen Karver KSF8 und KSF8R haben im Wesentlichen die gleiche Tragfähigkeit von 8 Tonnen, aber die Tragfähigkeit des Halswirbels beträgt 3 Tonnen bzw. 6 Tonnen. Bei der Top-Down-Rollanlage ist die SWL jedoch selten ein Problem, da das Kabel nur beim Ein- und Ausrollen gespannt wird, und selbst dann nur mit so viel Last, dass das Kabel während des Einrollens gerade gehalten wird und nicht unter ernsthafter Spannung steht.

Hinweis: Ein Top-Down-Furler kann wie ein normaler Bottom-Up-Roller verwendet werden, der Halswirbel wird dann nur überflüssig.

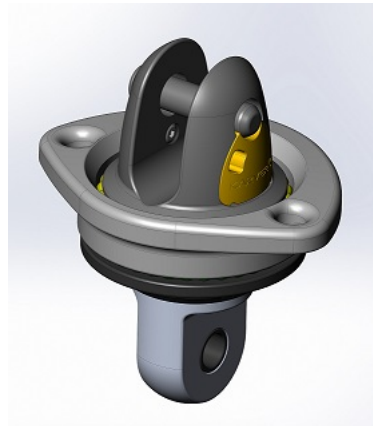
Weitere Optionen?

Cruising

Rollfockanlagen sind eine vernünftige Investition und so werden die meisten froh sein zu hören, dass es einige andere Optionen gibt, als den Kauf einer speziellen Top-Down Rollfocktrommel.

Die gebräuchlichste und bei Fahrtenseglern beliebteste Option ist die Verwendung eines Top-Down-Adapters. Dabei handelt es sich um einen freistehenden Halswirbel, der mit einer Öse versehen ist, die in die Gabel einer standardmäßigen Rollfocktrommel von unten eingesteckt wird, mit einer oberen Gabel, an die das Torsionsseil angeschlossen wird.

Der Top-Down-Adapter kann mit angeschlossenem Torsionsseil und Tack-Lasching aufgestellt und dauerhaft am Segel belassen werden. Mit einem Wirbel, der in ähnlicher Weise gebaut und mit dem Segel verstaut ist wird, wenn es an der Zeit ist, den Gennaker zu setzten, einfach der Top-Down-Adapter in der Gabel der Trommel befestigt, das Fall am Wirbel befestigt und aus der Tasche heraus das Segel gesetzt.



Oben: Zwei Beispiele für einen Top-Down-Adapter von Facnor (links) und Karver (rechts)

Die einzigen Nachteile des Top-Down-Adapters sind das deutlich höhere Gewicht im Vergleich zu einer speziellen Top-Down-Trommel und eine geringfügige Verringerung der verfügbaren Vorlieklänge. Für die meisten Fahrtensegler überwiegen jedoch die Vorteile der Verwendung einer einzigen Trommel sowohl für den Code Zero als auch für den Gennaker die Nachteile.

Regatta

Eine andere, etwas kompliziertere Option wird auf einer Reihe von großen Booten verwendet, die über die nötige Crew und das nötige Know-How verfügen, um dies zu realisieren! In Wirklichkeit kann der Hals des Gennakers völlig unabhängig von der Rolltrommel sein. Manche Boote setzen eine 2:1 Gennakerhalsleine direkt auf ein Padeye an Deck, nahe der Trommel. Um das Segel zu setzen, wird der Wirbel am Fall befestigt, das untere Ende des Torsionsseils an der Gabel in der Trommel und dann der Hals an der Leine auf dem Deck.

Die Vorteile dieses Aufbaus sind, dass es die leichteste Option ist und es der Crew erlaubt, die Vorlieksspannung am Gennaker schnell und einfach zu justieren. Der Nachteil ist, dass Sie sicherstellen müssen, dass der Trimmer für die Halsleine während der Einroll-/Ausrollmanöver aufmerksam ist.

Fazit zu den Verfügbaren Optionen:

- Separate, spezielle bottom-up and top-down Rollreiffanlagen
 - Teuer
- Verwenden Sie einen Top-Down-Adapter an jedem Ihrer Gennaker zusammen mit einem einzelnen, standardmäßigen Bottom-Up-Furler
 - Schwer, aber ein sehr flexibles und effizientes Cruising-Setup
- Verwenden Sie einen speziellen Furler für das bottom-up and top-down Furling
 - Langsame Segelwechsel, aber ansonsten vollkommen akzeptabel
- Verwenden Sie eine Bottom-up-Trommel mit einer separaten Gennaker-Halsleine
 - Benötigt eine erfahrene Crew

3. Spezifikation des Furlingkabels - die Grundlagen

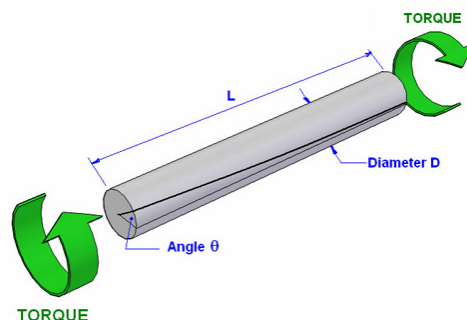
Was ist der Unterschied in der Konstruktion zwischen einem Top-Down- oder Bottom-Up-Torsionskabel? Finden Sie heraus, was ein gutes Torsionskabel ausmacht und welche wichtigen Unterschiede zwischen den beiden Anwendungen bestehen.



Sie sehen zwar gleich aus, aber ein Top-Down-Torsionskabel erfordert eine grundlegend andere Spezifikation als ein gleich langes Bottom-Up-Kabel. Top-Down-Kabel sind teurer und die Versuchung mag groß sein, sich für die billigere Bottom-Up-Option zu entscheiden. Aber Sie tun dies auf eigene Gefahr denn wenn etwas schief geht, kann es sehr teuer werden!

Was macht ein gutes Torsionskabel aus?

Das Geheimnis des Torsionsverhaltens liegt in den Hüllen des Kabels. Verschiedene Hersteller verwenden unterschiedliche Techniken, aber im Wesentlichen sind die Hüllen so konstruiert, dass sie wie ein Torsionsrohr um die Kernfaser wirken. Die Torsion ist eine Funktion der Kraft, die durch den Abstand (r) von der Rotationsachse ausgeübt wird, die für ein Kabel das Zentrum ist. Daher nimmt die Torsionskraft relativ zum Durchmesser des Kabels zu. Der Trick bei einem guten Torsionskabel besteht darin, die Torsionssteifigkeit zu maximieren, aber trotzdem die Gesamtflexibilität des Kabels zu erhalten, damit es bei Nichtgebrauch mit dem Segel in die Tasche gestopft werden kann.



Bottom-up

Bottom-up-Kabel sind hoch belastet, um eine gute Vorlieksspannung in Ihrem Code Zero oder Stagesegel zu gewährleisten. Daher ist die Kabelsteifigkeit ein wichtiger Leistungsparameter, zusammen mit dem minimalen Durchmesser, um den Luftwiderstand zu reduzieren. Aus diesem Grund ist PBO das optimale Kernmaterial für das Bottom-Up-Furling auf GP-Rennbooten, da es die steifste, leichteste und im Durchmesser kleinste auf dem Markt erhältliche weiche Verbundfaser ist.

Da das Einrollen am unteren Ende des Segels beginnt, hat sich das Segel schon nach wenigen Umdrehungen in sich selbst eingerollt und das Vorliek des Segels beginnt, die Übertragung des Drehmoments auf das Kabel zu unterstützen. Da das Segelvorliek den Durchmesser des Seils erheblich vergrößert, trägt es wesentlich zur effektiven Torsion des gesamten Seil-/Segelrollreffsystems bei.

Top-down

Top-Down-Kabel, die bei losen Vorliekssegeln verwendet werden, sind die meiste Zeit schlaff und sollten nur während des Ein- und Ausrollens voll belastet werden. Da das Einrollen am Kopf beginnt, muss das Drehmoment von der Trommel über die gesamte Länge des Seils ohne Unterstützung durch das Segel übertragen werden. Darüber hinaus ist aufgrund der größeren Segelfläche von Gennakern die Geschwindigkeit ein kritischer Erfolgsfaktor für das Top-down Einrollen. Hohe Torsionsbelastungen und hohe Geschwindigkeit bedeuten, dass die Torsionsleistung DIE wichtigste Kabeleigenschaft für ein Top-Down-Kabel ist.

Bei relativ geringen Arbeitslasten besteht die einzige Aufgabe der Kernfaser darin, leicht und dick zu sein, um den Durchmesser zur Unterstützung der Kabelhüllen zu liefern, die die ganze Arbeit leisten. Aus diesem Grund bietet Dyneema® eine ausgezeichnete Wahl für den Kern eines Top-Down-Kabels. Es ist eine der leichtesten und stärksten Fasern auf dem Markt, die es ermöglicht, den Durchmesser ohne Gewichtseinbußen zu vergrößern. Gottifredi Maffioli geht in seinem Bestreben, leichte Top-Down-Kabel mit geringem Gewicht und großem Durchmesser zu bauen, noch einen Schritt weiter, indem er ein hohles Filament namens Aircore in der Mitte des Kabels verwendet, das von Dyneema® und dann von den äußeren Hüllen umgeben ist, um die Torsion zu liefern.

Fazit

- **Bottom-up Kabelmüssen steif, dünn und leicht** sein und trotzdem eine angemessene Torsion aufweisen
- **Top-down Kabel** sind auf Torsionssteifigkeit ausgelegt und benötigen einen **maximalen Durchmesser, ohne zu viel Gewicht** hinzuzufügen.

4. Auswahl der richtigen Rollreffanlage für Ihr Boot

Wie wähle ich die richtige Code Zero- oder Gennaker-Rollanlage für mein Boot? Wir haben die Daten von 8 namhaften Herstellern wurden geprüft und Schlussfolgerungen gezogen, um Sie bei der Auswahl einer geeigneten Anlage, ganz nach Ihren Bedürfnisse zu unterstützen.

Eine schnelle Überprüfung der verfügbaren Daten wird Ihnen sagen, dass die Dimensionierung der richtigen Rollreffanlage für Ihr Boot leider KEINE ganz exakte Wissenschaft ist!

Die korrekte Methode zur Spezifizierung einer Anlage ist die Safe Working Load (SWL), und dies ist die einzige konsistent verfügbare Information, über alle Hersteller hinweg. Leider kennen nur wenige, wenn überhaupt, die SWL ihres Vorstags oder ihrer Code Zero Tack Load....!?

Verzweifeln Sie jedoch nicht. Es ist möglich, auf der Grundlage der Bootsgröße eine ungefähre SWL zu ermitteln und dann eine Reihe von Variablen zu berücksichtigen, um Ihre endgültige Entscheidung zu treffen.

Erster Schnitt basierend auf der Bootsgröße

Die Zusammenfassung der Daten einer Reihe von Herstellern bietet einen ersten Anhaltspunkt für die erforderliche SWL auf der Grundlage Ihrer Bootsgröße. Siehe Tabelle:

<i>Bootsgröße m (ft)</i>	<i>SWL (</kg)</i>
8 (26)	750
10 (33)	1000
12 (39)	2000
14 (46)	3000
18 (60)	5000
21 (69)	8000
26 (85)	12000

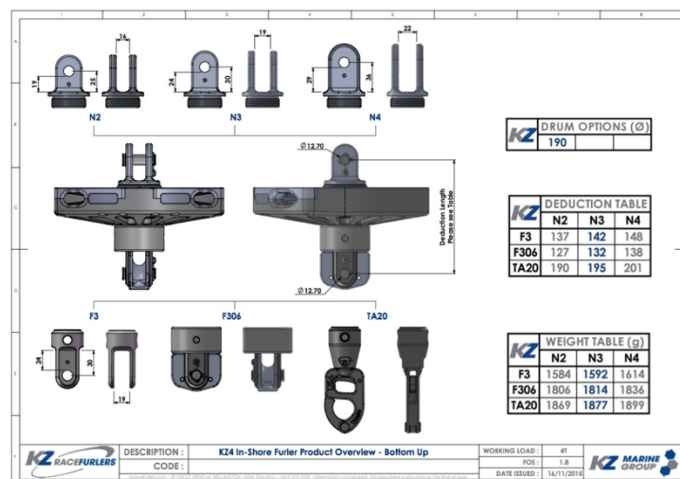
Wenn Sie z. B. ein 46-Fuß-Boot haben, sollten Sie nach einer Rollreffanlage mit einer Tragfähigkeit von 2500-3000 kg suchen, während ein 50-53-Fuß Boot vielleicht etwas im Bereich von 4000 kg benötigt.

Weitere Überlegungen

Ok, wir haben also einen Ausgangspunkt, aber welche anderen Faktoren sollten berücksichtigt werden:

- **Verdrängung und Segelfläche**
 - Wenn Sie ein besonders **schweres Verdrängerboot** und/oder ein besonders großes und kraftvolles Segel haben, können Sie eine etwas größere Einheit in Betracht ziehen
 - Wenn Sie ein **Mehrrumpfboot** haben, werden Sie aufgrund der erhöhten Stabilität und der damit verbundenen Belastungen fast immer in die nächsthöhere Kategorie eingestuft.

- **Stagsegel**
 - Aufgrund der deutlich kleineren Segelflächen im Vergleich zu Code Zero und Gennaker können Stagsegel-Furler auf dem gleichen Boot oft eine Größenklasse kleiner sein.
- **Haben Sie bereits ein Segel-/Torsionskabel?**
 - Wenn ja, ist die **Kauschenbreite** an Ihrem Torsionskabel entscheidend für die Spezifikation der Rollreffanlage.
 - Verschiedene **Backenbreiten und Stiftgrößen** sind bei den verschiedenen Geräteherstellern erhältlich, was Ihre Auswahl jedoch auf eine kleine Anzahl geeigneter Geräte beschränkt
 - Bitte vergessen Sie nicht die **Backentiefe**, d.h. den Abstand vom Stift bis zur Rückseite der Backe. Es ist keineswegs garantiert, dass dieser Abstand ausreicht, um Ihre Kausche/Kabel aufzunehmen.
- **Top-down oder bottom-up**
 - Trotz der offensichtlichen Entscheidung für eine spezielle Top-Down-Rollanlage hat die Top-Down-Rollanlage außerdem noch weitere Auswirkungen auf die Anlagengröße
 - Die Lasten sind beim Top-down Furling viel kleiner, daher **sollten** Sie eine Größe nach unten gehen können
 - Die Kabel haben jedoch immer einen größeren Durchmesser als die Bottom-up Kabel. Dies führt zu größeren Kauschenbreiten, was Sie oft dazu zwingt, eine größere Rollreffanlage zu kaufen, als aufgrund der reinen SWL-Anforderungen erforderlich ist.
 - Nur wenige Hersteller scheinen ihr Sortiment für die speziellen Bedürfnisse des Top-Down-Furlings optimiert zu haben.
 - Ein gutes Beispiel ist KZ Race Furlers aus Neuseeland, wo jedes Gerät mit einer Reihe von Backengrößen erhältlich ist - um ein kleineres SWL-Gerät mit einer größeren Backenbreite als normal zu ermöglichen, um die größere Kausche aufzunehmen.
 - Aber diese Flexibilität hat einen relativ hohen Preis...!



KZ-Furler mit mehreren Backenbreitenoptionen

- **Trommel Durchmesser**
 - Wenn Sie Ihre Auswahl auf ein paar mögliche Optionen eingegrenzt haben, ist der **Trommeldurchmesser** eine weitere wichtige Überlegung
 - Eine größere Trommel sorgt für mehr **Drehmoment / Leistung**, was bei einem schwereren, größeren Code Zero von Vorteil ist
 - Eine kleinere Trommel liefert mehr **Geschwindigkeit** - eine wesentliche Komponente für erfolgreiches Top-Down-Furling
 - Denken Sie daran: Je kleiner die Trommel, desto mehr Kraft und Leinengeschwindigkeit müssen Sie entweder von Ihren Wünschen oder Ihren Armen erzeugen können (je nach Bootsgröße)!
- **Verriegeln oder nicht verriegeln**
 - Rolltrommelschlösser / Ratschen werden immer beliebter, sind aber keineswegs herstellerübergreifend Standard.
 - Code Zero's und Gennaker sind immer entweder ganz eingerollt oder ganz ausgerollt, und historisch gesehen hat man sich damit begnügt, die Leine abzubinden oder zu klampen, wenn das Segel eingerollt ist.
 - Immer mehr Kunden schätzen jedoch die Sicherheit, die ein Verriegelungssystem bietet, um ein versehentliches Ausrollen zu verhindern.



Bild: Facnor - "Click" Ratchet

Schließlich, nachdem Sie alle oben genannten Faktoren berücksichtigt haben und Sie noch einige Optionen haben, ist das Gewicht immer ein wichtiges Entscheidungskriterium. Dies ist für Fahrtenboote nicht weniger wichtig. Gewichtseinsparungen sollten Sie bei jeder Entscheidung für Hardware und Takelage Ihres Bootes im Hinterkopf haben. Ein geringeres Gesamtgewicht Ihres Bootes macht es steifer und leistungsfähiger / reaktionsschneller, reduziert aber auch die Gesamtlasten. Dies wiederum erhöht die Sicherheitsfaktoren, reduziert die Lagerhaltung und erhöht letztendlich die Lebensdauer Ihrer Hardware und Takelage.

Fazit

Die folgende Checkliste ist grob nach Wichtigkeit geordnet:

- Bestimmen Sie einen geeigneten SWL-Bereich basierend auf Ihrer Bootsgröße
- Haben Sie einen Multihull - brauchen Sie eine höhere Stärke
- Ist Ihre Verdrängung oder Ihr Segel besonders groß/klein, was die SWL über oder unter diesen durchschnittlichen Empfehlungen beeinflussen kann?
- Wenn Sie ein vorhandenes Kabel haben - berücksichtigen Sie Backenbreite/-tiefe und Stiftdurchmesser
- Wenn es sich um ein Top-down-Modell handelt, müssen Sie die SWL minimieren, aber alle anderen wichtigen Kriterien für ein effektives Einrollen berücksichtigen und bereit sein, die größere Größe der Anlage zu akzeptieren
- Prüfen Sie Ihre Optionen für die Trommelgröße und überlegen Sie, ob Sie die Trommel verriegeln oder nicht.
- Wählen Sie schließlich die leichteste Variante

5. Furling Optionen & Accessories

Beim Kauf eines Rollfocksystems gibt es einige andere Überlegungen, die berücksichtigt werden müssen, um sicherzustellen, dass Sie ein voll funktionsfähiges Rollfocksystem haben. Einige sind grundlegend / unerlässlich und andere sind optionale Extras.

Montage des Halses

Die meisten Trommeln werden entweder mit einem D-Schäkel oder einem Schnappschäkel geliefert, jedoch nicht alle, daher überprüfen Sie bitte, was standardmäßig mit Ihrer Trommel geliefert wird. Wenn Sie planen, die Trommel mit dem Segel zu lagern, dann ist ein Schnappschäkel die einfachste und effizienteste Lösung. Wenn Sie jedoch vorhaben, die Trommel zu positionieren und an Deck zu lassen, um sie mit mehreren Segeln zu verwenden, dann wäre ein Standard-D-Schäkel ausreichend.

Es gibt weitere Optionen, speziell für die Verwendung in Verbindung mit Verriegelungssystemen - siehe Abschnitt unten.

Montage des Kopfes

Die meisten Wirbel werden standardmäßig mit einem D-Schäkel geliefert. Die wichtigste Überlegung ist, ob Sie sich für ein 2:1-Fall entscheiden wollen.

Die Vorteile eines 2:1-Falls sind:

- Reduziert das effektive Gewicht beim Hochziehen des Segels
- Reduziert die Kompression im Mast
- Reduziert die Belastung der Beschläge
- Weniger Belastungen der Fallklemme
- Ermöglicht die Verwendung eines dünneren Falles

Nachteile:

- 50 % mehr Falllänge
- Mehr Fall zum Hochziehen wenn Sie das Segel setzten

- Mehr Fall zum Verstauen nach dem Setzen
- Das Auswechseln des Falles erfordert eine Tour in den Mast

Einige Hersteller von Wirbeln bieten spezielle/integrierte 2:1-Blöcke an, es ist jedoch auch möglich, einfach einen passend dimensionierten Block am D-Schäkel zu befestigen.

Trommelsperre / Ratsche

Systeme mit endloser Leine und einem Torsionskabel sind nicht dafür ausgelegt, teilweise eingerollt zu werden. Es gibt jedoch nichts Frustrierenderes, als wenn man die Leine nach 70 % der Strecke beim Einrollen nicht mehr im Griff hat und sich das ganze Ding blitzschnell aufrollt! Aus diesem Grund sind Ratschen oder Trommelsperren ein immer beliebteres Zubehör.

Einige Hersteller bieten serienmäßig eine abnehmbare Trommelsperre an, während andere eine modifizierte Trommel benötigen, so dass dies etwas ist, das von Anfang an in Betracht gezogen werden muss

Furlingleine

Unverzichtbar, aber leicht zu vergessen! Ihr Endlos-Rollreff braucht eine durchgehende Rollreff-Leine - ein Endlosspleiß erzeugt eine Schlaufe aus 6mm, 8mm oder 10mm Leine.

Unabhängig davon, ob Sie Regatten fahren oder cruisen, ist eine hochwertige Leine mit einer dichten Ummantelung unerlässlich, um jederzeit einen reibungslosen Betrieb der Rollreffanlage zu gewährleisten. Ein loser Mantel, der sich am Eingang der Einrollvorrichtung staut und eine Blockade verursacht, kann dazu führen, dass Sie bei einer Regatta Plätze an der Lee-Tonne verlieren, aber auch eine potenziell gefährliche Situation schaffen, wenn Sie ein Segel nicht einrollen können, wenn Sie es drauf ankommt.



Neben der Auswahl einer geeigneten Leine müssen Sie auch einige Entscheidungen bezüglich der Konfiguration treffen

- Einsatz auf dem Vordeck oder im Cockpit
 - Auf kleineren Booten, auf denen das Segel leicht von Hand aufgerollt werden kann, ist es durchaus üblich, eine kürzere Leine zu verwenden, die von einem Crewmitglied vom Vorschiff aus aufgerollt wird.
 - Beim Segeln mit kleiner Crew oder auf größeren Booten wird die Leine in der Regel zurück zum Cockpit geführt, wo sie auf eine der Primärwischen gelegt werden kann.
- Einsatz eines elastischen Taus als „take-up“
 - Sowohl Vordeck als auch Cockpit Systeme, sind oft mit einem sehr dehnbaren Tau oder Gummi ausgestattet, um die Leine sauber liegen zu haben, wenn sie nicht benutzt wird.
 - Eine solche Konstruktion besteht in der Regel aus eine Gummi und einem Block, sodass die Furlingleine hindurchlaufen kann. Diese ist entweder am Fuße des Mastes oder am Heckkorb befestigt.
- Führungsblöcke
 - Bei Fahrtenbooten wird die Leine oft an den Seerelingsfüßen entlang geführt, und es gibt eine Vielzahl von Doppelblöcken auf dem Markt
 - Allerdings neigen diese Systeme dazu, mit dem Segel ein- und auszugehen, und während die Trommeln für ein schnelles/einfaches Entfernen der Leine von der Trommel eingerichtet sind, ziehen es viele vor, die Leine direkt, ohne Führungsblöcke, zu führen und die Gummileine zu verwenden, um sie sauber zu führen.

Schlösser

Eine zunehmend beliebte Option, da immer mehr Produktvielfalt auf dem Markt verfügbar ist, ist ein Fallenschloss. Diese Schlösser haben mehrere Vorteile:

- Eine geringere Mastkompression
- Ein dünneres Fall bzw. Setzleine
- Weniger Belastung und Abnutzung der Fallen, Umlenklöcke und Klemmen
- Eine konstante Höhe beim Setzen des Segels



Images: Karver KFH Wirbelblock



Karver 3:1 Übersetzungsblock

Die größte "gefühlte" Sorge bei der Verwendung von Schlössern ist, dass das Segel in der Luft hängen bleibt, aber die Technologie hat sich in den letzten Jahren erheblich weiterentwickelt und Regattaboote und Superyachten können auf viele Jahre der problemlosen Nutzung zurückblicken. Und bei einem Rollreff ist ein Problem mit dem Herablassen des Segels kein besonders gefährliches Problem, solange das Segel kann eingerollt werden kann.

Ohne eine Fallenschloss wird das Fall verwendet, um eine variierende Fallspannung zu erzeugen. Bei Verwendung eines Schlosses ist ein zusätzliches 2:1- oder 3:1-Übersetzungssystem zwischen der Trommel und dem Deck erforderlich, um die erforderliche Last im System zu erreichen. Alle Hersteller von Rollfockanlagen haben Beschläge für die Unterseite der Trommel, um 2:1- oder 3:1-Übersetzungen zu ermöglichen.

