

Thema : Festmacherleinen

Ratgeber über Leinen zum Festmachen von Booten und weiteren Hinweisen

Aus gegebenen Anlass – Sturm, hoher Wasserstand, Schwell, losgerissene und schwer beschädigte und gesunkene Yachten durch falsch angebrachte, gerissene und durchscheuerte Festmacher an der Ostsee -- Sie sind für jedes Schiff und für die Sicherheit enorm wichtig.

Die richtigen Festmacherleinen müssen unbedingt zur Größe des Bootes passen, die richtige Stärke mit der entsprechenden Länge haben, aus einem passend Material sein entsprechend der Größe und dem Gewicht des Bootes, die entsprechende Bruchlast, genügend Reck, also Dehnfähigkeit haben. Dehnung ist gewollt und wichtig damit die Beschläge und Leinen an Bord und an Land bei Schwell und Welle durch starkes Rucken und Ziehen der Belastung gewachsen sind.

Die Bruchlast von Leinen wird durch Knoten teilweise halbiert, deshalb ist ein gespleißtes Auge immer besser als ein geknotetes Auge.

Festmacherleinen sollten stets in ausreichender Zahl mit der richtigen Länge und Stärke an Bord sein, um mit jeder neuen Situation klar zu kommen. Oft ist es notwendig bei widrigen Bedingungen zusätzliche Festmacher auszubringen. Sie bestehen aus robusten Kunststofffasern. Dabei werden 3 verschiedene Arten unterschieden.

Übersicht

- **Faser** = Grundelement eines Fadens
- **Faden** = aus mehreren verdrehten Fasern zusammengesetzt
- **Garn** = aus mehreren entgegengesetzt verdrehten Fäden zusammengesetzt
- **Kardeel** = aus mehreren entgegengesetzt verdrehten Garnen zusammengesetzt
- **Seil** = aus mehreren entgegengesetzt verdrehten Kardeelen zusammengesetzt
- **Trosse** = aus mehreren entgegengesetzt verdrehten Seilen zusammengesetzt

Rechts geschlagenes, gedrehtes Tauwerk:

Besteht aus mehreren umeinander gedrehten Kardeelen. Als Minimum sollten sie aus drei ineinander verdrehten Seilen, dreischäftig sein. Geschlagene Festmacherleinen sind preiswert, besitzen eine hohe Dehnbarkeit und sind leicht zu spleißen. Neigen aber zum Kinken (Verdrehungen).

Geflochtenes Tauwerk

Quadratgeflecht / Squareleinen

Beim Quadratgeflecht werden acht Kardeele miteinander verflochten. Von diesen sind jeweils die Hälfte links- bzw. rechtsherum gedreht, so dass sich ein

etwa quadratischer Tauwerksquerschnitt ergibt. Diese Flechtart hat den Vorteil, dass das entstandene Seil sehr dehnbar, elastisch, robust und handlich ist. Der Nachteil ist, dass oft einzelne Fäden gezogen werden.

Kern-Mantel-Geflecht

Das Kern-Mantelgeflecht besteht aus zwei geflochtenen Leinen, einem Hohlgeflecht als schützenden Mantel und einem robusten, lasttragenden Kern. Der Mantel schützt den Kern vor Abrieb und Witterungseinflüssen, vor Beschädigungen durch Klemmen und Beschlägen. Er besteht in der Regel aus einem geschmeidigen Material. Die Elastizität ist konstruktionsbedingt meist etwas geringer als bei gedrehten Tauwerk, stark abhängig vom Material.

Hohlgeflecht

Diese Leine besteht nur aus lasttragenden Fasern und ist dadurch sehr leicht und auch leicht zu spleißen.

Festmacher aus Polyester

Polyester ist das Material, das zur Herstellung von Festmachern am häufigsten verwendet wird. Polyester ist besonders UV-beständig, sehr griffig, scheuerfest, bruchfest und preislich günstig. Nachteil ist je nach Ausführung die geringere Dehnbarkeit. Daher sollte Polyesterleinen immer etwas länger sein und zusätzlich mit Ruckdämpfern bestückt werden.

Festmacher aus Polyamid

Polyamid ist sehr dehnbar, besitzt damit ausreichende Reck. Nachteil ist, dass Polyamid sehr saugfähig ist, es dringt viel Wasser in die Faser. Deshalb werden die Leinen schnell steif und brüchig. Geeignet daher beim Einsatz von sehr kurzen Leinen.

Festmacher aus Polypropylen

Polypropylenleinen sind schwimmfähig. Die Haltbarkeit ist eingeschränkt wegen der Empfindlichkeit gegenüber UV Strahlen und Abrieb und der geringeren Bruchlast gegenüber z. Bsp. Polyester. Deshalb sind Leinen mit größerem Durchmesser und nur an geschützten Liegeplätze zu benutzen.

Festmacher aus Hanf oder Sisal

Leinen aus Naturfasern sind wegen der Optik bei Freunden von klassischen Yachten und Oldtimern beliebt. Heute werden aber meist täuschend ähnliche Festmacher aus Polyester und Polypropylen Mischgewebe eingesetzt.

Die Flachs- oder [Leinenfaser](#) wird aus den Stängeln der Flachspflanze gewonnen und zählt zu den [Bastfasern](#). [Seile](#) aus Flachsfasern wurden unter anderem im seemännischen [Tauwerk](#) eingesetzt. Das Wort „Leine“ verweist darauf.

Welche Länge für die Festmacherleinen?

An Bord sollten sich mindestens 2 Leinen für den Bugbereich und 2 Leinen für den Heckbereich und 2 Leinen für die Spring befinden. Dazu kommen noch 2 Leinen als zusätzliche Sicherungsleinen. Zum Anlegen sind dann noch 2 dünnere und kürzere Manöverleinen sehr nützlich.

Ich empfehle daher im Idealfall als Minimum 2 Leinen in doppelter Bootslänge, 4 Leinen in anderthalbfacher bis doppelter Bootslänge und die wegen des besseren Handlings 2 dünneren Manöverleinen in Bootslänge.

Zur Sicherheit im Notfall können zusätzliche Festmacherleinen gute Dienste tun.

Festmacherleinen: Haltbarkeit und Pflege

Die Dauer des Einsatzes hängt von 2 Faktoren ab: dem **Material**, der **Beanspruchung** mit dem entsprechenden Verschleiß. Eine regelmäßige Kontrolle ist unbedingt notwendig.

Gerissene Kardeele, Scheuerstellen (Schamfilstellen), schadhafte Fasern können bei Belastung zum Bruch der Leine führen.

Wenn einzelne Kardeele gebrochen sind, der Mantel durchgescheuert ist, sich Zeichen von Materialermüdung zeigen oder irgendwelche Beschädigungen zu erkennen sind die Festmacher sofort auszusortieren und zu ersetzen. **Alte, nicht mehr benötigte Schoten oder Fallen besitzen keinen Reck, keine Dehnung und sind daher ungeeignet.**

Die Festmacherleinen sollte regelmäßig gereinigt werden. Das Salzwasser macht sie auf Dauer brettig und steif, dadurch können die Fasern Schaden nehmen und das Handling mit den Leinen wird erschwert.

Steif gewordene Festmacher sollten in klarem, sauberem Wasser aus der Leitung eingeweicht und dann gespült und getrocknet werden.

Aufschießen in Buchten und zweckmäßige trockene Lagerung helfen zusätzlich die Leinen zu schonen und die Lebensdauer zu erhöhen.

Tipps zum sicheren Festmachen

⇒ immer nur intakte Festmacherleinen benutzen ⇒ bei wechselnden Wasserhöhen am Steg, an Land so belegen, dass es möglich ist, von hier aus die Länge anzupassen ⇒ Bei Heckdalben, Pfähle die Leinen mit einem Stopperstek befestigen, damit die Leine bei Hochwasser nicht über den Dalben rutschen kann, dazu auch die Leine in Deckshöhe am Pfahl befestigen, je länger die Leinen sind, desto länger ist der Halt am Dalben gegeben ⇒ bei Erwartung von Schwerwetter zusätzliche Leinen ausbringen, die Leinen zur Sicherung an unterschiedlichen Stellen an Bord belegen, um die Lasten zu verteilen, Mast, Winschen, feste Augen an Bord ⇒ von achtern um den Dalben herum zum Bug oder zu Mittelklampe ⇒ seitliche Sicherung an querstehenden Dalben, an gespannten Sorgleinen ⇒ Achterleinen über kreuz anbringen, dadurch werden die Leinen länger, haben mehr Reck und die achterliche Bewegung seitwärts wird weniger ⇒ mit Reitgewichten (Ketten, volle Wasserkanister) verhindern, dass die Leinen mit steigendem Wasserstand über die Pfähle rutschen ⇒ Leinen an beiden Enden so belegen, dass noch Reserve zum Nachstellen vorhanden ist und der Kopfschlag, Belegknoten auch unter starken Zug lösbar und nachführbar ist ⇒ Scheuerstellen sind unbedingt zu vermeiden, die Leinen direkt zum Boot, Steg, Land, Dalben führen, Stellen wo die Festmacher schamfilen können müssen unbedingt entschärft werden, z.Bsp. mit Schlauchstücken oder anderen Materialien als Schutz für die Leine oder einem liegenden Fender unter die Leine, dient gleichzeitig auch noch als Ruckdämpfer.

Wenn Du Dein Boot nur kurz verlässt, sichere es immer so, als würde ein Sturm aufziehen. Wenn das Boot über ein paar Tage verlassen wird, sollte es immer so gesichert sein, dass es auch die schwersten Sturmfronten übersteht.

Zur Sicherung des Boote, wenn es verlassen wird, gehören immer folgende Punkte:

- ⇒ Kontrolle des Zustands der Leinen und Moorings
- ⇒ Kontrolle der Belegknoten
- ⇒ Festmacher ggf. über kreuz legen, um starkes schwoien zu verhindern
- ⇒ Festmacher sollten die richtige Stärke haben und weder am Boot, Steg, Land, Dalben schamfilen
- ⇒ Ggf. zusätzliche Leinen ausbringen, doppelte Leinenführung

- ⇒ Ruckfender in den Leinen minimieren harte, ruckartige Belastungen der Beschläge und Klampen
- ⇒ Bei Liegen vor Bug- oder Heckanker auf festen Sitz kontrollieren und die Ankerwinch entlasten.
- ⇒ Fender in der richtigen Höhe ausbringen und Sitz, Befestigung kontrollieren
- ⇒ Kontrolle der Stellung der Masten der nach Nachbarschiffe rechts und links zum eigenen Mast.
- ⇒ Bewegliche Dinge an Deck entfernen
- ⇒ Persenning auf Schäden und Risse kontrollieren und ggf. abschlagen
- ⇒ Rollsegel zusätzlich gegen ausrollen sichern, auch bei Vorsegel Persenningen. Schoten aufschießen und trocken verstauen.
- ⇒ Baumkleider ggf. zusätzlich sichern oder die Segel abschlagen und unter Deck verstauen.
- ⇒ Boot auch unter Deck klar machen, keine losen Gegenstände liegen lassen.
- ⇒ Landstromkabel entfernen oder zusätzlich sichern.
- ⇒ Pinne arretieren, Steuerradblockierung festdrehen.
- ⇒ Seeventile schließen
- ⇒ Bei der Kontrolle auch einen Blick auf die Nachbarlieger haben und wenn nötig Eigner, Hafenspersonal über Auffälligkeiten informieren.

Die Windangriffsfläche auf das Boot sollte auf ein Mindestmaß verkleinert werden.

Das Belegen der Festmacherleinen sollte so erfolgen, dass das Hafenspersonal oder andere dementsprechenden Personen die Möglichkeit haben im Falle eines Sturmes oder bei fallenden oder steigenden Wasserständen die Leinenbelegung, die Leinenführung und die Länge der Leinen der neu entstehenden Situation anzupassen. Die Landseitig belegten Leinen sollten nie auf Slip gelegt werden, damit das Hafenspersonal nicht gezwungen ist beim Nachregulieren auf das Boot steigen zu müssen.

Das Hafensbüro sollte vor jedem Verlassen über die Abwesenheit informiert werden, Kontaktdaten und Bootsschlüssel dort deponieren.

Gerhard Möller

Quellen: ADAC Skipperclub, Skipper App, Yacht 1. 2024 Liros Katalog