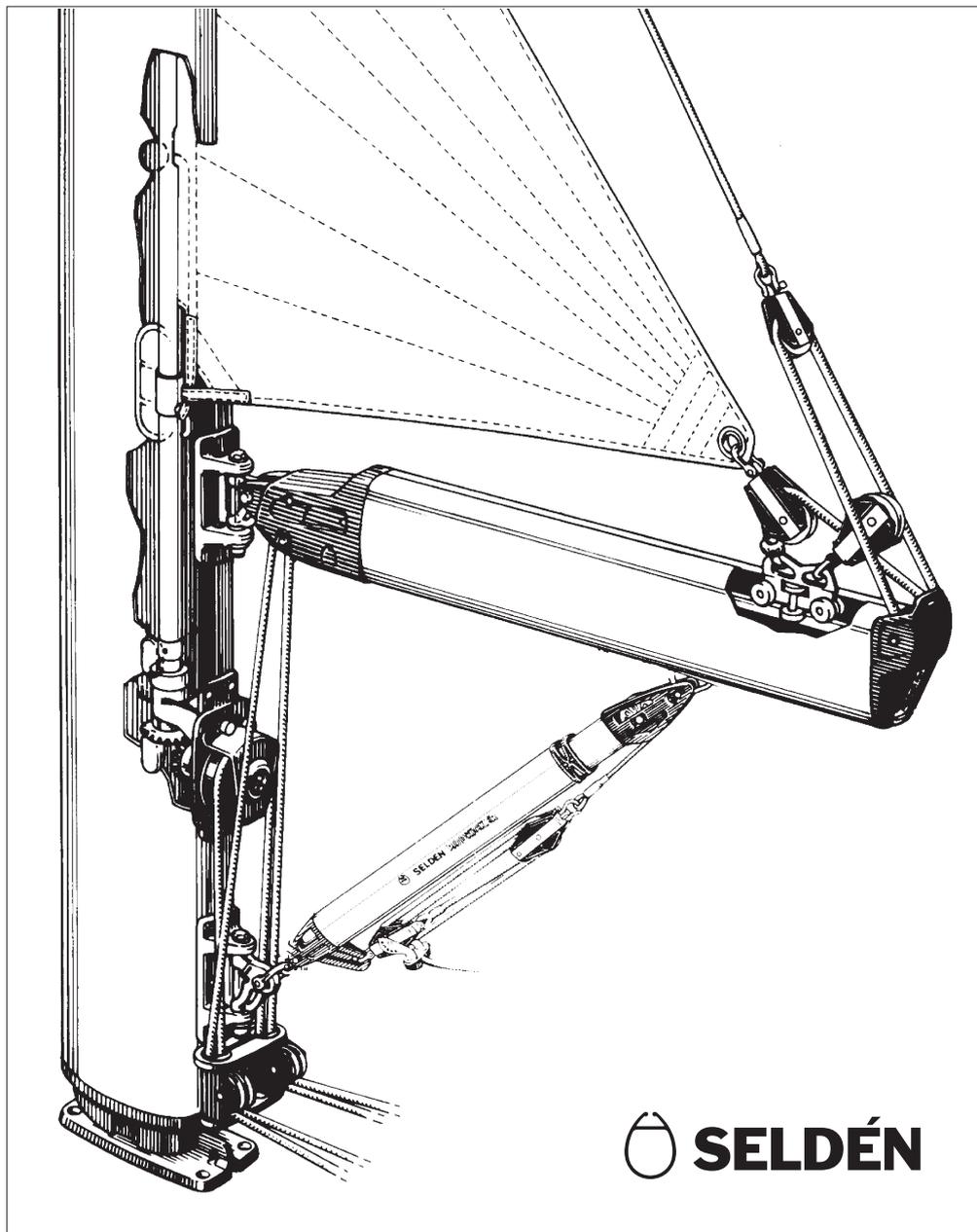


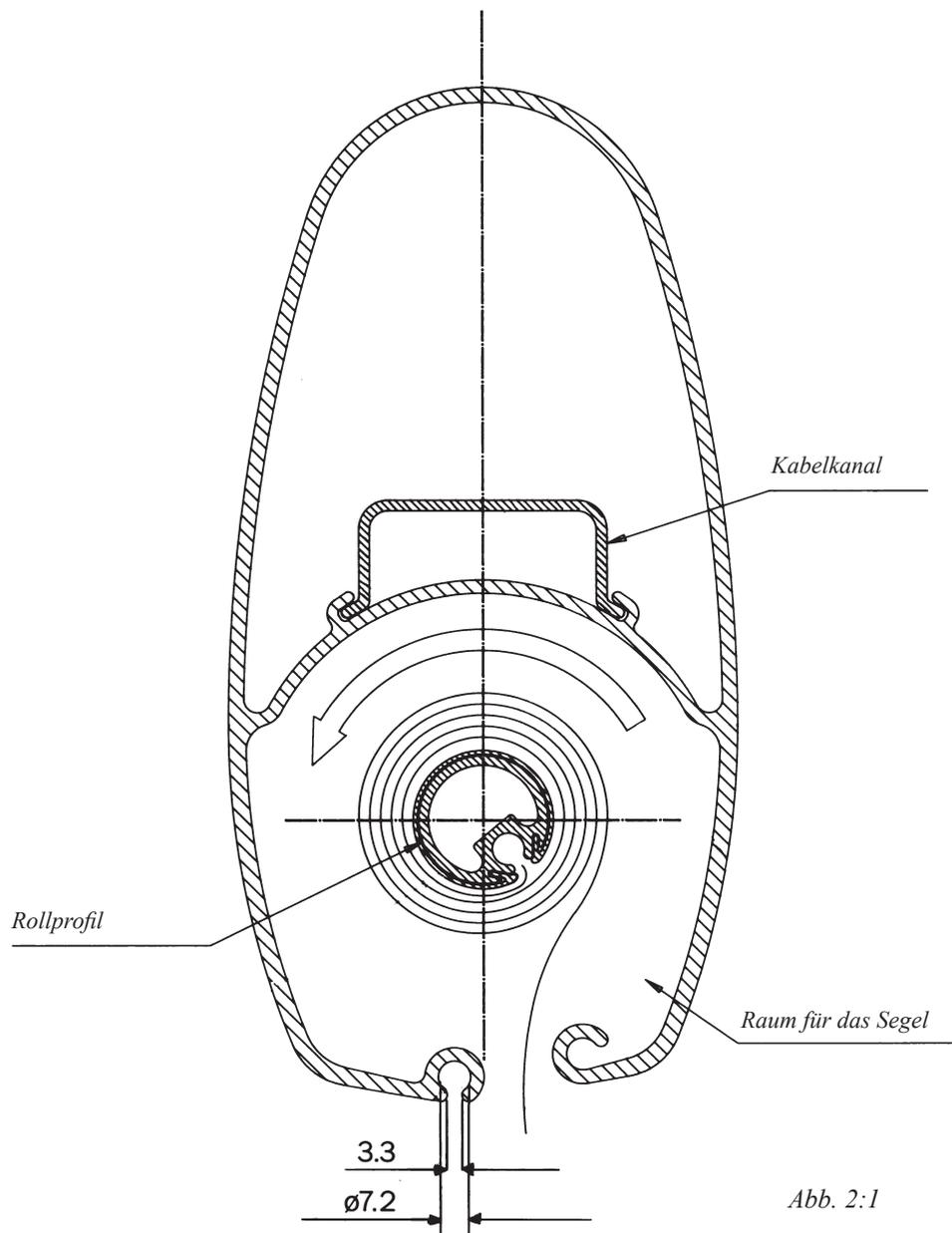
# Gebrauchsanweisung für Rollmast Typ RA



<b>Inhalt:</b>	<b>Seite:</b>	<b>Inhalt:</b>	<b>Seite:</b>
<i>Produktbeschreibung</i>	2	<i>Reserve - Grossegel</i>	9
<i>Das Rollprofil</i>	4	<i>Antivibrationsstreifen</i>	10
<i>Bedienung/Bedienungstips</i>	6	<i>Montage von Leitungen</i>	10
<i>Montage der Segel</i>	8	<i>Pflege des Rollmechanismus</i>	10
<i>Vor dem Segeln</i>	8	<i>Demontage</i>	12-13
<i>Das Segel</i>	9	<i>Notizen</i>	14-15
<i>Massangaben für die Segelanpassung</i>	9	<i>Wichtige hinweise</i>	16

## Produktbeschreibung

- Seldén Rollmast ist ein Einroll- und Reffsystem für das Grosseegel.  
Die Konstruktion des Rollmechanismus stützt sich auf die Erfahrungen vom FURLEX Rollreffsystem und ist für härteste Anforderungen dimensioniert.
- Die Kugellagerkonstruktion des Fallschlittens beruht auf einem einzigartigen Lagersystem, welches die Belastung über das ganze Lager verteilt. Dadurch wird ein gleichmäßiges Einrollen bei geringer Reibung gewährleistet.
- Der ganze Rollmechanismus lässt sich für Wartungsarbeiten leicht ausbauen. Alle Schrauben der Rollanordnung sitzen in nichtrostenden Gewindebuchsen und lassen sich auch nach jahrelangem Gebrauch in korrosiven Milieu noch herausdrehen.
- Das Mastprofil ist mit einer ergänzenden Nut für ein Sturm- oder Reserveegel versehen. Auch Vorsegel, die für eine Nut vorgesehen sind, können verwendet werden.
- Diese Instruktion enthält Informationen über das Seldén Rollmastsystem. Bitte lesen Sie und befolgen Sie die Instruktion genau. Dann haben Sie jahrelange Freude und Nutzen an Ihrem Rollmast. Für das Trimmen Ihres Mastes, befolgen Sie bitte die entsprechenden Abschnitte in den Rigganweisungen "PRAKTISCHE HINWEISE" von Seldén Mast.



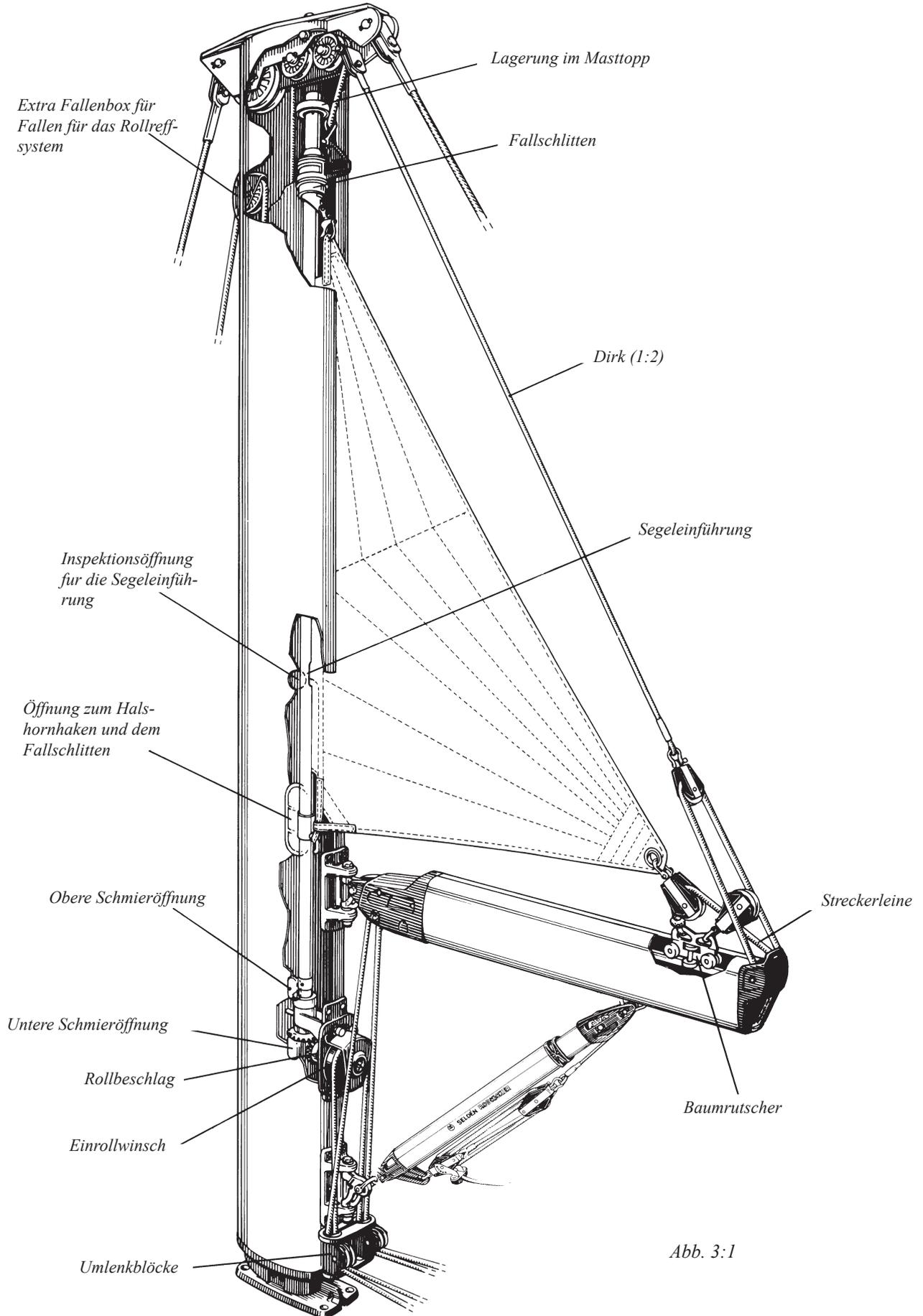


Abb. 3:1

## Das Rollprofil

- Das Rollprofil wird bei der Mastherstellung immer vorgespannt.
- Ein richtig vorgespanntes Rollprofil erleichtert das Aus- und Einrollen.
- Beim Segeln wird das Rollprofil durch das Segel nach achtern gezogen. Richtig vorgespannt liegt deshalb der größte Teil des Rollprofils an der Hinterseite des Mastes an.
- Ein Justieren der Vorspannung ist normalerweise nicht nötig. Sollte das Rollprofil doch zu wenig Vorspannung haben, so soll folgendermaßen vorgegangen werden:



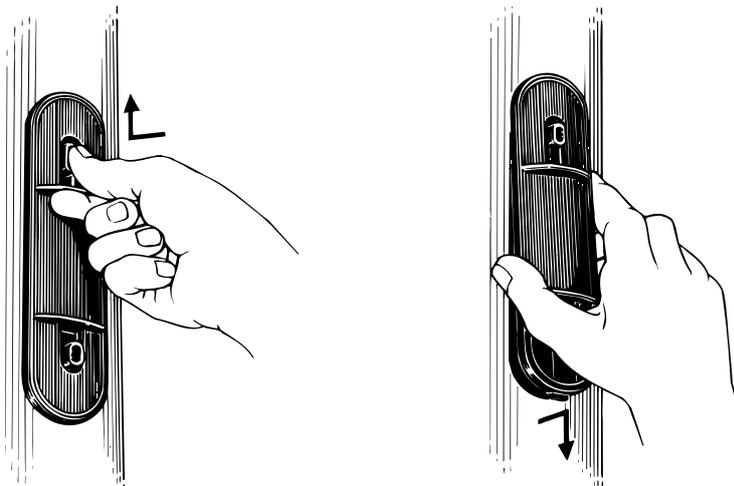
### WARNUNG!

Spannen Sie das Rollprofil nicht zu stramm vor. Schäden im Rollmechanismus können die Folge sein.

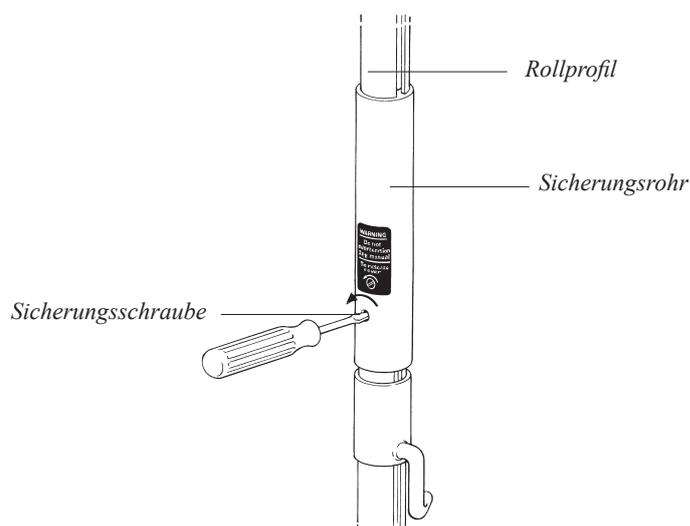
### Vorspannen des Rollprofils

Nachdem das Segel abgenommen ist, wird folgendermaßen vorgegangen.

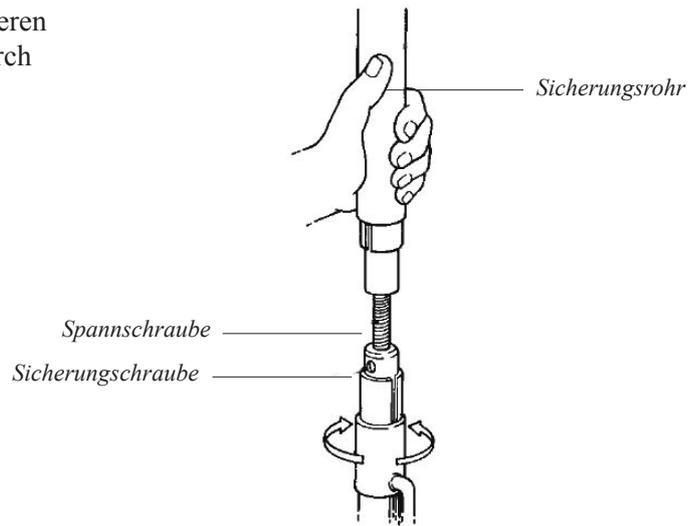
1. Nehmen Sie die Verschußdeckel ab. Den oberen Knopf drücken, das entgegengesetzte Ende anheben und nach unten ziehen.



2. Schrauben Sie die Sicherungsschraube so weit heraus bis sich das Sicherungsrohr löst.



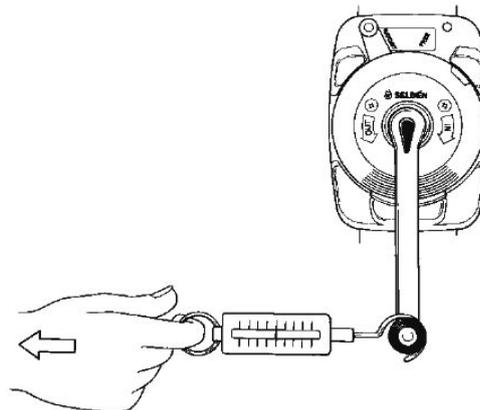
3. Schieben Sie das Sicherungsrohr bis zur oberen Öffnung im Mast. Stecken Sie die Hand durch die Öffnung und halten Sie das Rohr fest.



4. Drehen Sie die Spannschraube mit einer Winskurbel in der Einrollwisch. Wenn sich das Rohr in der Hand mitdreht, ist das Rollprofil richtig vorgespannt. Wer eine genauere Vorspannung wünscht, kann die untenstehenden Werte verwenden.

Typ des system	Profil	Gemessene Kraft P an einer 10" Kurbel
Typ RA	190/94 213/104 235/116	16 N

Die Last an der Winskurbel läßt sich sehr einfach mit einer Federwaage messen.



Die Einrollwisch mit der Kurbel und der Federwaage.

5. Justieren Sie beim Drehen so, daß sich das Rohr wieder über das Unterteil des Rollprofils schieben läßt.  
 6. Schieben Sie das Rohr in die Sperrposition.  
 7. Sichern Sie das Rohr wieder mit der Sicherungsschraube.

## Handhabung

Das Ein- und Ausrollen geschieht mit einer Einrolleine und einer Streckerleine von der Plicht aus oder direkt am Mast. Die Streckerleine wird dann am Baum oder Mast bedient. (Siehe Abb. 5:1).

### Rundlaufende Leine

Bei der Bedienung von der Plicht aus, empfehlen wir eine rundlaufende Einrolleine kombiniert mit einer selbstholenden Winsch. Die rundlaufende Leine soll Überlänge haben, um sich leicht von der Winsch loswerfen zu lassen. Der freie Teil der rundlaufenden Leine soll sich auch auf einer Klampe bzw. Clam cleat belegen lassen. Stopperbeschläge können auch verwendet werden, doch müssen sie sich so demontieren lassen, dass eine fertig gespleisste rundlaufende Leine montiert werden kann, alternativ muss die rundlaufende Leine erst nach dem Einscheren durch den Stopperbeschlag gespleisst werden.

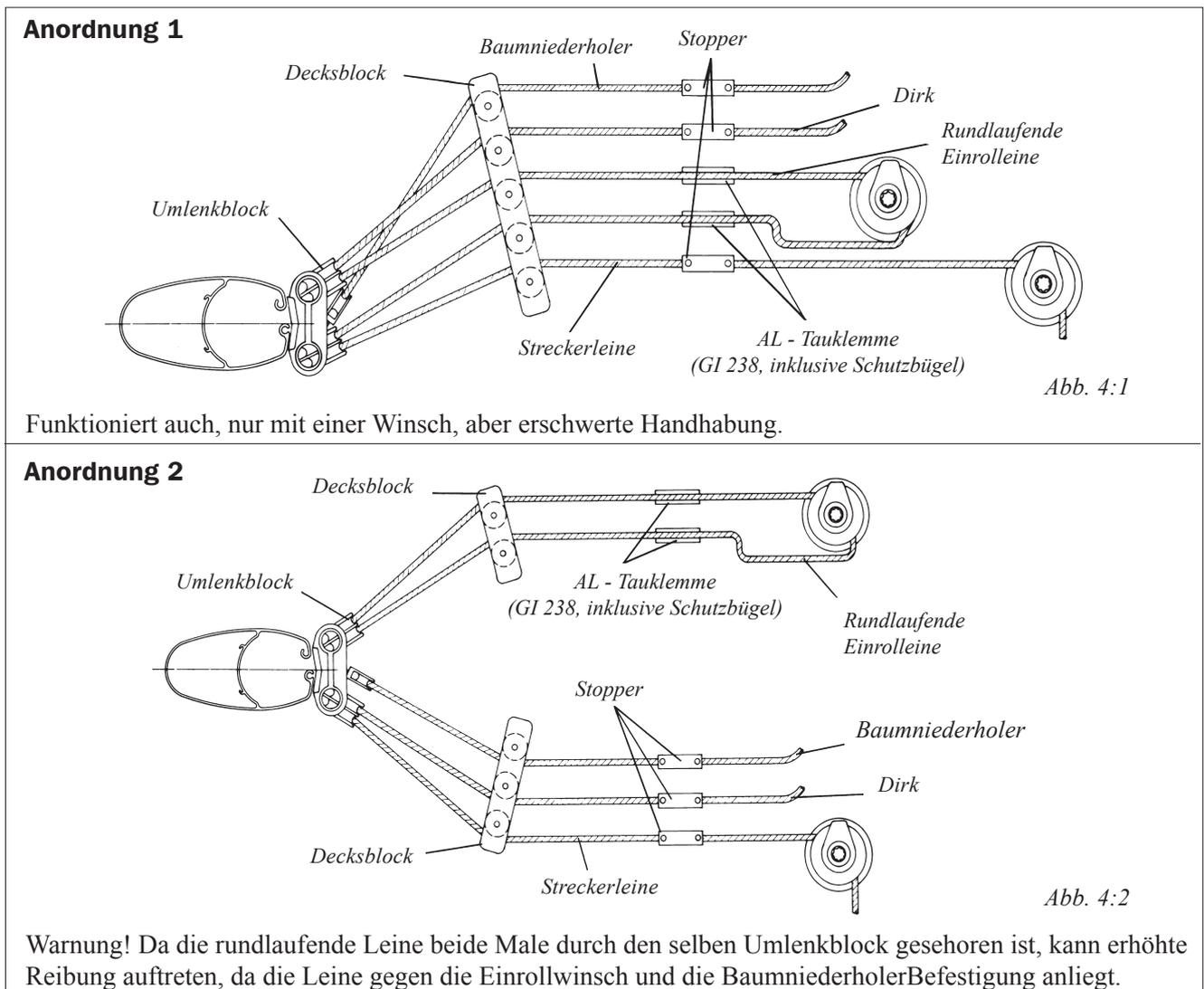
### Streckerleine

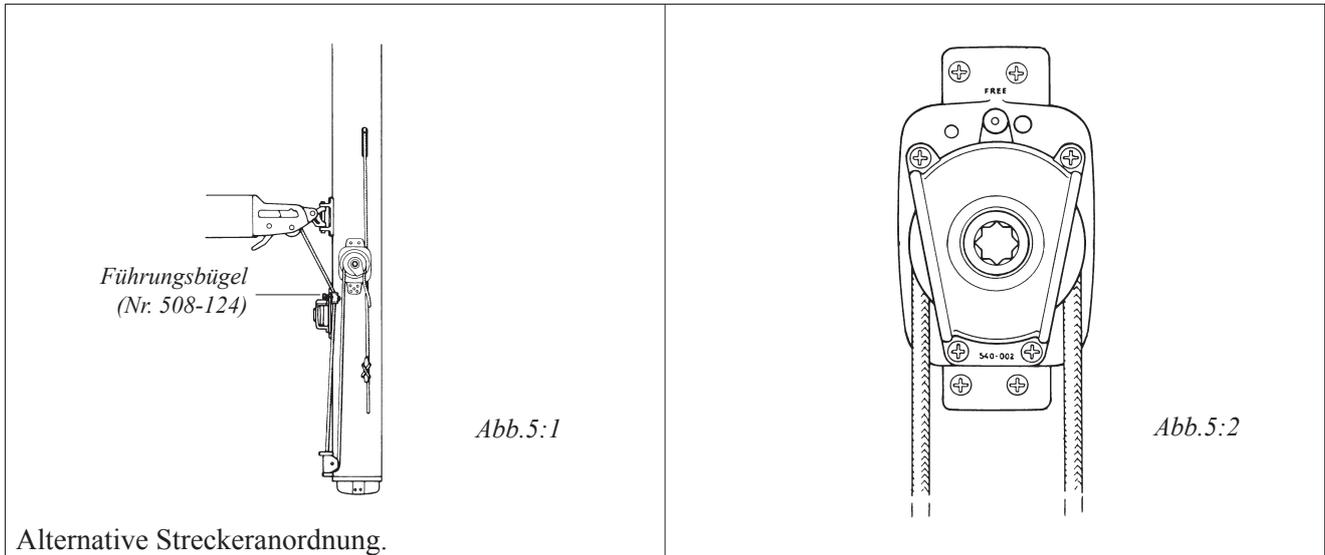
Auch für die Streckerleine empfehlen wir eine selbstholende Winsch. Zum Belegen hat sich der Stopperbeschlag als vorteilhaft erwiesen. Der Stopperbeschlag sollte ein gefühlsvolles Fieren ermöglichen, z.B. Rutgerson Fallstopper.

### Dirk und Baumniederholer

Wir empfehlen auch die Dirk und den Baumniederholer von der Plicht aus zu bedienen. Diese Leinen werden auch am besten auf Stoppnern belegt. Die Dirk soll mit einem Stopperknoten (Achtknoten) versehen werden, damit der Baum bei versehentlichem Loswerfen der Dirk nicht in die Plicht fallen kann. Dieser Stopperknoten soll dort gemacht werden, wo die Leine aus dem Baum kommt und soll für die niedrigste benötigte Höhe angepasst sein. (Achtung, nicht nötig, wenn ein starrer Baumniederholer Typ Rodkick vorhanden ist).

Abb. 4:1 und 4:2 zeigen zwei mögliche Anordnungen.





- Bei einem Manöver von der Plicht aus, muss die Einrollwisch am Mast auf Leerlauf stehen (FREE). Siehe Abb. 5:2.
- Als Manöverleine wird eine 10 mm doppelt geflochtene Leine verwandt.
- Der Umlenkblock am Mast hat demontierbare Scheiben und einen Schlitz um die rundlaufende Leine auch im fertiggespleisstem Zustand montieren zu können.  
**Achtung! Diese Umlenklöcke dürfen nur für die Manöverleinen des Rollsystems benutzt werden!**
- Wenn ein Decksblock verwendet werden soll, empfehlen wir die Seldén Mast-Konstruktion mit demontierbaren Scheiben. (Best. Nr. 538-809-01, drei Scheiben, oder 538-810-01, vier Scheiben). In diesem Block kann eine fertig gespleisste, rundlaufende Leine montiert werden.
- Wenn ausserdem Leinen durchführungen oder Beschläge anderer Fabrikate vorkommen, sollten diese gleichwertige Eigenschaften aufweisen. Kommen permanent getrennte Leinendurchführungen vor, muss die rundlaufende Leine an Bord gespleisst werden.

## Tips für die Handhabung

### Ausrollen

- Lassen Sie beide Enden der rundlaufende Leine los, sie gleitet dann über die Einrollwisch am Mast, wenn das Segel ausgerollt wird.
- Ziehen Sie das Segel mit Hilfe der Streckerleine aus dem Mast.

### Einrollen

- Das Achterliek des Segels soll mässig gestreckt sein. Das Strecken wird mit der Dirk justiert. Das Segel formt sich dadurch zu einer schmalen und gleichmässigen Rolle rund um das Rollprofil.
- Ziehen Sie über die Wisch an der rundlaufenden Leine.
- Halten Sie leicht gegen mit der Streckerleine. Das gilt speziell für raume und leichte Winde.
- Wenn das Schiff verlassen wird, soll die Einrollwisch am Mast gesperrt werden.

### Reffen

- Vorsichtig die Streckerleine fieren.
- Den gewünschten Teil des Segels bei gleichzeitigem Fieren der Streckerleine einrollen.
- Strecken Sie das Segel mit der Streckerleine, wenn die gewünschte Fläche eingerollt ist.

**Beim Arbeiten von der Plicht aus:** Belegen Sie beide Enden der Einrolleine so, dass sie nicht auf der Einrollwisch am Mast rutseth. Holen Sie abschliessend die Streckerleine dicht.

**Beim Arbeiten am Mast:** Schalten Sie die Sperre der Einrollwisch auf die Position: N, bevor Sie das Segel reffen.



**WARNUNG! Lassen Sie nie die Kurbel in der Einrollwisch stecken. Sie rotiert sehr schnell beim Ausrollen des Segels.**

## Montage der Segel

1. Kontrollieren Sie dass Segeltop und Hals laut Beschreibung auf Seite 10 ausgeführt sind. Ein falsch gefertigter Segelhals kann Falten im Segel verursachen und das Einrollen erschweren.

2. Die Verschlussdeckel zu den Öffnungen abnehmen.

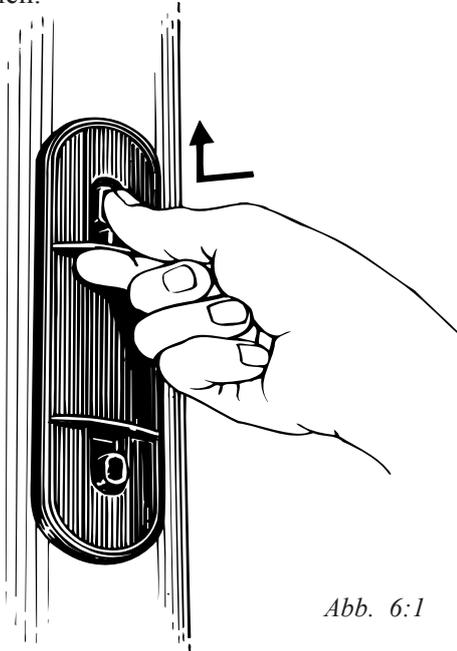


Abb. 6:1

Den einen Knopf drücken und dann schieben,...



Abb. 6:2

...das engengesetzte Ende anheben und ziehen.

3. Befestigen sie das Segeltop am Fallschlitten.
4. Befestigen sie das Schothorn am Streckerblock.
5. Heissen Sie das Segel bis 700 mm zwischen Segelunterkante und Oberkante Segeleinführung. Kontrollieren Sie das korrekte Einlaufen des Lieks in das Rollprofil.
6. Führen Sie den unteren Teil des Segellieks in das Rollprofil unterhalb der Segeleinführung. Haken Sie den Segelhals auf den Haken.
7. Setzen Sie das Segel soweit durch bis die horizontalen Falten verschwinden und entlasten Sie das Fall danach. Weiteres Trimmen, bis die gewünschte Segelform erreicht wird, geschieht dann beim Segeln.
8. Rollen Sie das Segel bis zum Schothorn in den Mast. Das Rollprofil hat eine asymmetrische Form, welche das Einrollen nach einer Seite hin erleichtert. Aus dem Grund soll das Segel immer Steuerbord um das Profil gerollt werden. (Siehe Abb. 6:3). Das geschieht, in dem Sie die Winsch im Uhrzeigersinn drehen.

Achtung! Drehen sie im Uhrzeigersinn an der Winsch. Das Segel wird dann korrekt in den Mast gedreht.

Backbord

Steuerbord

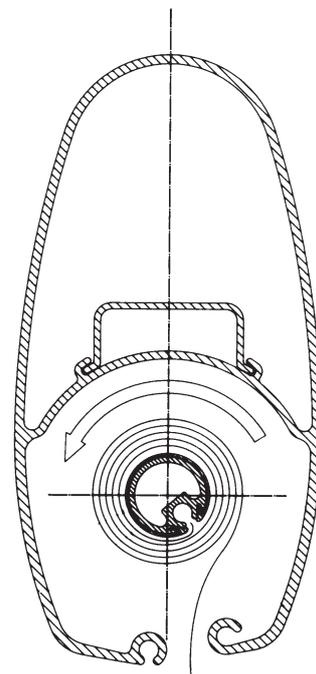


Abb. 6:3

## Vor dem Segeln

1. Kontrollieren Sie, ob das Segel korrekt auf das Rollprofil gedreht worden ist, d.h. auf Steuerbord um das Profil. (Siehe auch Abb. 6:3).
2. Testen sie das Einrollen einige Male im Hafen, um die Funktion und die Dimensionen des Segels zu kontrollieren.

## Das Segel

Das Liek des Segels soll sich leicht um das Rollprofil biegen lassen. Dadurch wird der anfängliche Einrollwiderstand vermindert. Verwenden Sie deswegen kein zu kräftiges Segeltuch in diesem Bereich.

Um die Segelform beim Reffen zu verbessern, kann ein sogenanntes "Foam" zum Ausfüllen entlang des Mastlieks verwendet werden, dadurch wird das Segel im gerefften Zustand wesentlich flacher. Wenn dieses System angewandt wird, darf das "Foam" nicht näher als 50 mm am Liek beginnen, weil sich sonst der Anfangswiderstand beim Einrollen stark steigert.

## Massangaben für die Segelanpassung

- Für das Mastliek empfehlen wir max.  $\varnothing$  5 mm Vorliek/Liekband. (Max.  $\varnothing$  4 mm bei hartem Liektau.) Die Dimensionen der Nut gehen aus der Abb. 7:1 hervor.
- Die Gurtbänder am Fall- und Halshorn sollen weich sein, damit sie sich leicht biegen lassen. Keine Metallkauschen an diesen Punkten verwenden.
- Schothornkauschen dürfen nicht breiter als 14 mm sein, damit sich der Ausholerblock befestigen lässt.

Abb. 7:2

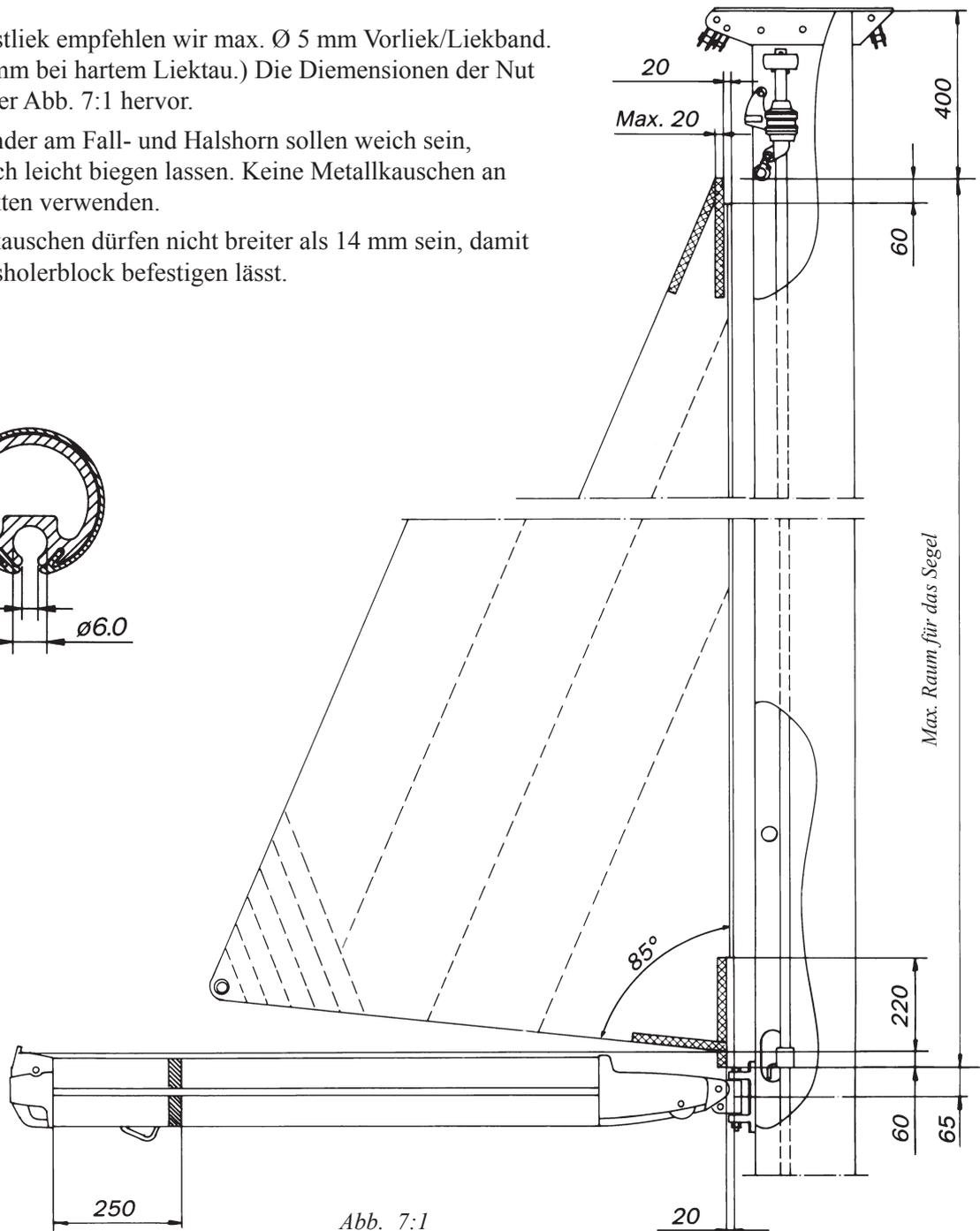
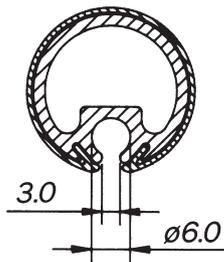


Abb. 7:1

## Das Reservegrossegel

Die ergänzende Nut achtern am Mast kann für das Heissen eines Reservesegels verwandt werden. Es lässt sich ein Vorsegel aus dem FURLEX-Rollreffsystem verwenden, das für eine Nut vorgesehen ist. Dass Mass der Nut ist gleich der, des Rollprofils und geht aus der Abb. 2:1 hervor.

## Antivibrationsstreifen

Vibrationen können bei allen Leichtmetallmasten normaler Ausführung auftreten. Mit Vibrationen wird hier die relativ hochfrequente Schwingungsbewegung längsschiffs im mittleren Mastbereich gemeint. (3-5 Schwingungen/Sekunde). Diese Schwingungen werden hervorgerufen durch die Windanströmung des Mastes querschiffs bei einer Windgeschwindigkeit von ca. 2-6 m/s. An allen Seldén Rollmast gibt es ein "Antivibrations" Streifen, als Extrazubehör. Dieser ist für die Segelnut auf der Rückseite des Mastes vorgesehen um eventuelle Vibrationen und Windgeräusche zu verhindern.

Für mehr Informationen, bitte wenden Sie sich an Seldén Mast AB.

## Montage der Leitungen

Alle Rollmast Profile sind mit einem oder mehreren Kabelkanälen versehen. (Die Kanäle gehen ununterbrochen durch die Abdichtung am Deck bei auf Kiel stehenden Masten). In allen leeren Kabelkanälen finden Sie schon eingezogene Hilfsleinen vor, für ein eventuell späteres Einziehen von Leitungen. Beim Einziehen von Leitungen sollte eine neue Hilfsleine nicht vergessen werden.

Wenn schon eine Leitung eingezogen ist, kann diese auf Grund der Reibung den Vorgang erschweren. Es kann dann notwendig sein, daß schon montierte Kabel aus dem Mast zu ziehen, (Bitte Hilfsleine nicht vergessen) um es zusammen mit dem neuen Kabel wieder zu montieren.

Am Masttopp wird die Leitung durch das Loch an der Seite in den Kanal gesteckt. Beim Anschliessen Bitte Etwas extra Leitung lassen, damit der Masttopp demontiert werden kann, ohne die elektrischen Leitungen zu lösen.

Unten wird die Leitung seitlich aus dem Loch am Mastfuss geführt.

## Die Pflege des Rollmechanismus

### Regelmäßige Wartung

Regelmäßige Wartung soll mindestens einmal pro Jahr Geschehen. Alle Kugellager sollen mit der Tube Fett, das mit dem Mast geliefert wird, geschmiert werden. (Bestellnr: 312-501) Ausführung Laut Beschreibung und Abb. 9:1.

#### Der Fallschlitten:

Schmieren Sie die Kugellager durch direktes Einspritzen des Fettes zwischen die Öffnungen ① und ② des rotierenden Ringes. Dies geschieht am einfachsten durch die Inspektionsöffnung ⑦ bei der Segeleinführung.

#### Der Rollbeschlag:

Nehmen Sie den oberen ovalen Plastikverschluss ab ④.

Heben Sie die Gummimanschette an und schmieren Sie das obere Kugellager ③ des Rollbeschlages.

Entfernen Sie den unteren ovalen Plastikverschluss an der Mastseite, in Höhe der Einrollwinsch.

Schmieren Sie hier die Zahnkränze des Winkeigetriebes ⑤ und das Kugellager ⑥.

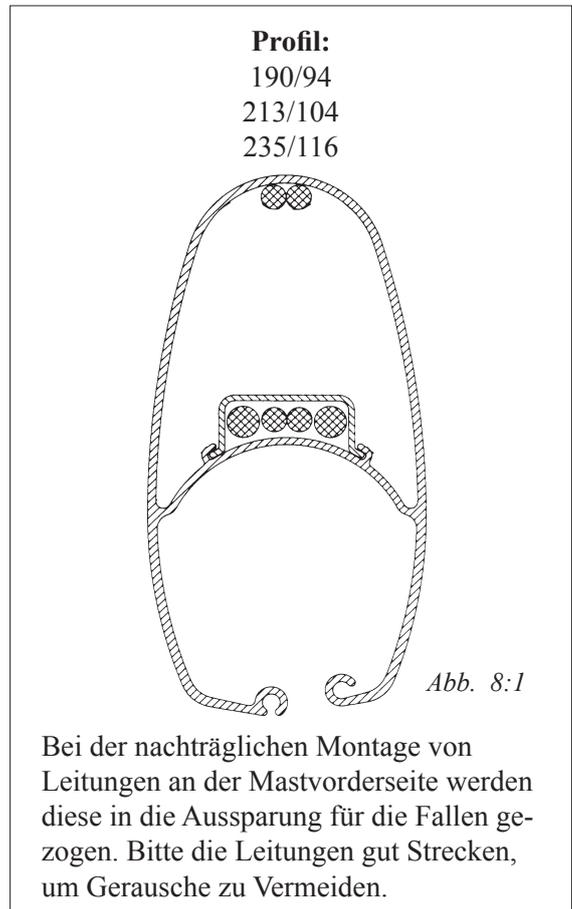
Alle zu schmierenden Stellen gehen aus der Abb. 9:1 hervor.

### Vollständige Wartung

Sollte das Rollsystem nach vielen Jahren einmal schwer gehen, kann es notwendig sein, die Teile zur Wartung auszubauen. Säubern Sie die Zahnräder und Kugellager und schmieren Sie sie wieder. Der Seldén Rollmast ist so konstruiert, daß er sich auch nach jahrelangem Betrieb einfach warten lässt.

Die Befestigungsschrauben der Rollanordnungen sitzen in nichtrostenden Gewindebuchsen und sind dadurch gegen Korrosion geschützt.

Die Beschreibung der Demontage: siehe Seite 10.



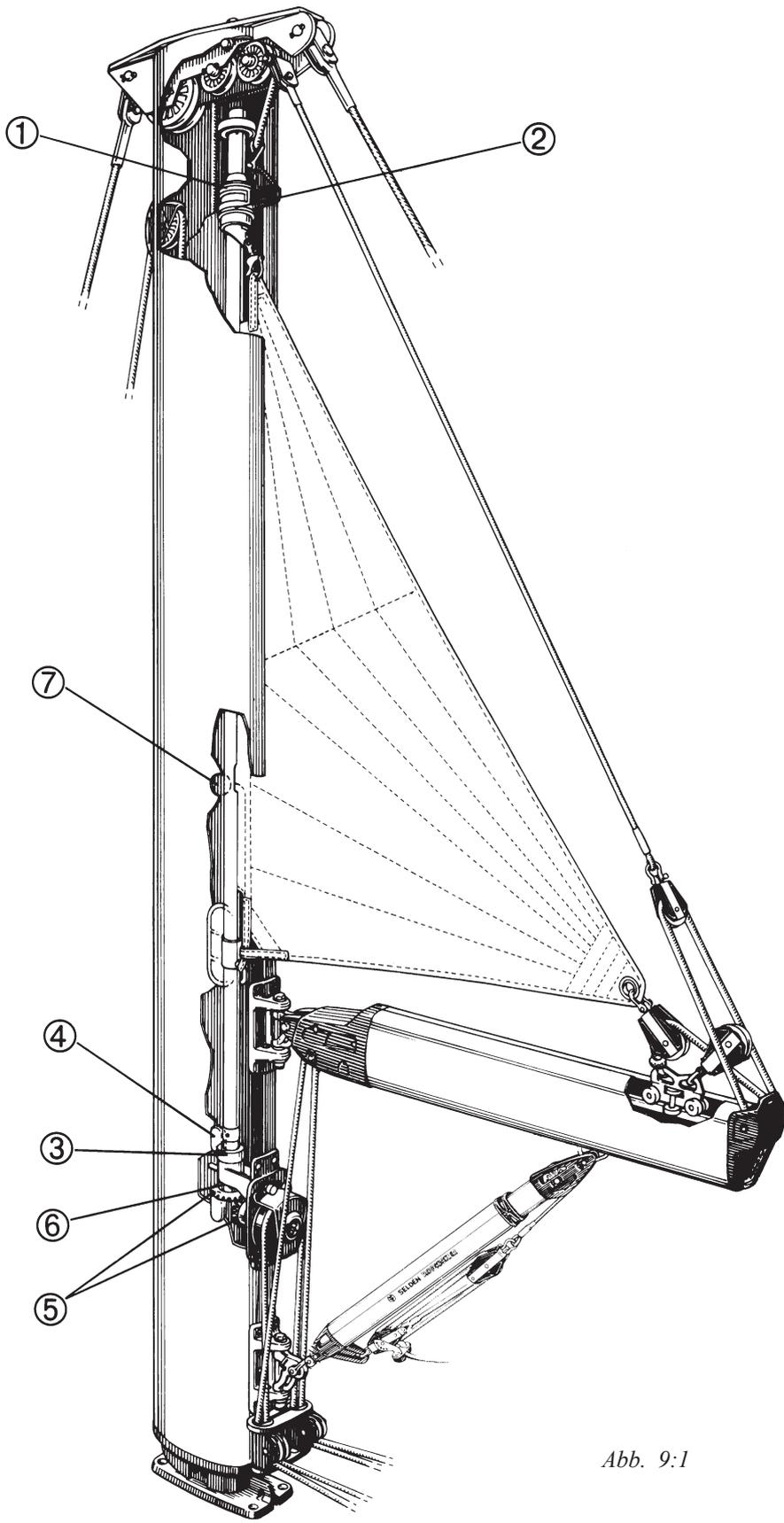


Abb. 9:1

## Die Demontage des Rollsystems aus dem Mastprofil

1. Legen Sie den Mast horizontal.
2. Nehmen Sie den oberen Schmierstöpsel ab ①. Lösen Sie das Rollprofil vom Rollbeschlag durch das Schmierloch. Der untere Splint und Splintbolzen ② wird entfernt.
3. Schrauben Sie den Rollbeschlag (4 Schrauben) los und heben Sie ihn aus dem Mast. (Der Rollbeschlag lässt sich auch bei gesetztem Mast abmontieren).
4. Lösen Sie die Muttern ③ auf der Oberseite des Masttopp-Beschlages. Der Toppbeschlag lässt sich danach abheben.
5. Ziehen Sie das Rollprofil etwas aus dem Mastprofil und entfernen Sie die Splinte ④, welche die Plastikrolle in ihrer Lage halten.
6. Der Fallschlitten lässt sich nun vom Rollprofil ziehen.

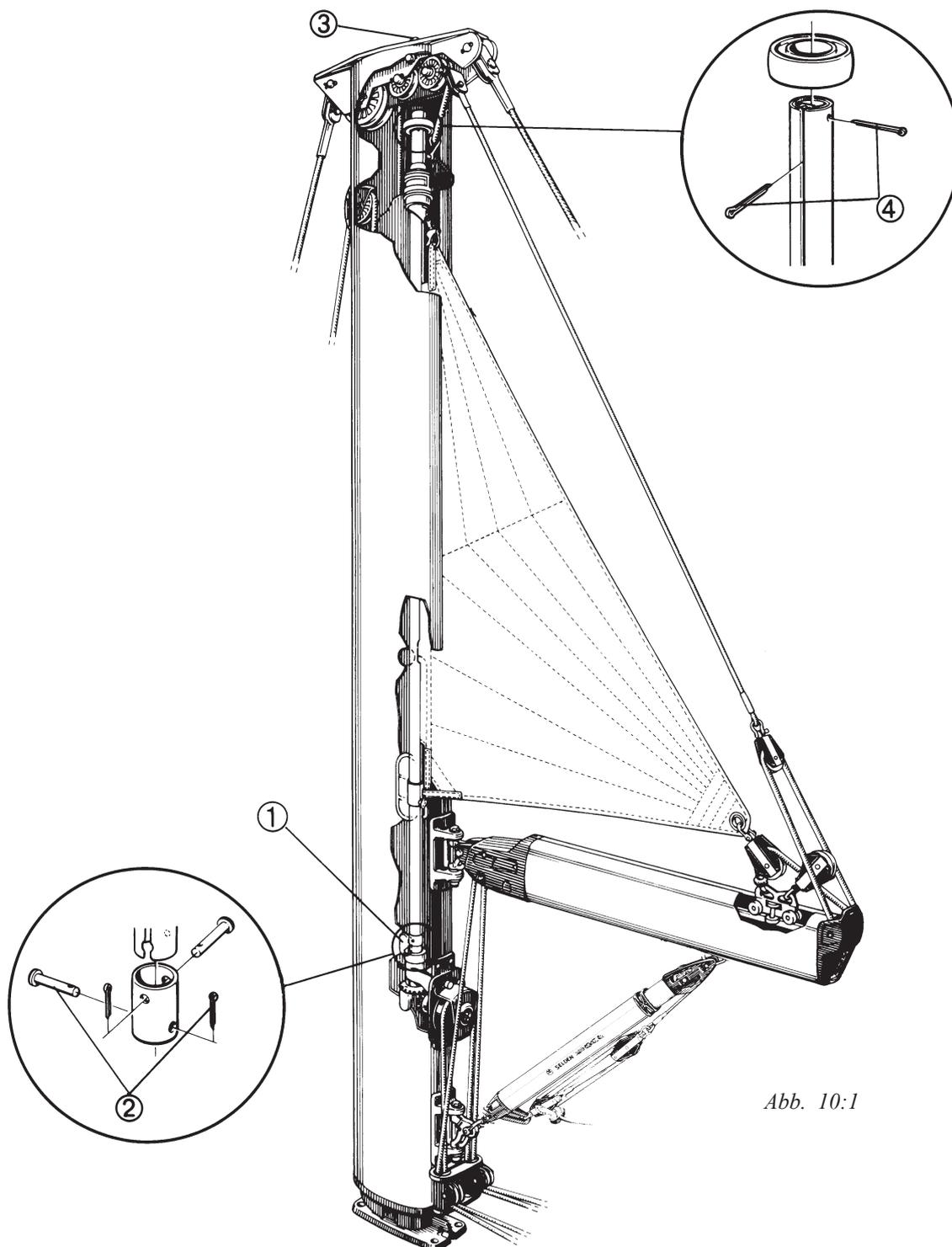


Abb. 10:1

## Die Demontage der kugelgelagerten Rollanordnungen

Die Demontage sollte auf einer sauberen und ebenen Unterlage geschehen, da die verschiedenen Rollanordnungen viele Kleinteile enthalten, die auseinanderfallen. Legen Sie die demontierten Teile beiseite und arbeiten Sie systematisch.

### Die Demontage des Rollbeschlages:

#### Erforderliche Werkzeuge:

- Hammer
- Dorn 5 mm
- Kreuzschraubenzieher

1. Schlagen Sie mit dem Hammer und Dorn den Federstift ① aus dem oberen Zahnrad des Winkelgetriebes.
2. Ziehen Sie die Achse ② nach oben aus dem Rollbeschlag.

Sammeln Sie gleichzeitig die dabei auseinanderfallenden Kugellagerbahnen und Kugeln ein.

3. Schlagen Sie den Federstift ③ aus dem unteren Zahnrad des Winkelgetriebes. Ziehen Sie das Zahnrad von der Achse.
4. Lösen Sie die vier Schrauben des Einrollwischen-Gehäuses ④ und nehmen Sie das Gehäuse vom Beschlag. Nehmen Sie die losen Teile auf der Vorderseite der Wintch ab.

5. Waschen Sie die Kugeln, Lagerbahnen, Zahnräder und die Einzelteile der Wintch mit einem geeigneten Lösungsmittel

6. Montieren Sie die Teile wie der in umgekehrter Reihenfolge. Die Wintch muss beim Montieren wieder geschmiert werden. Drücken Sie etwas Fett auf die Lagerbahnen, das erleichtert das Einlegen der losen Kugeln und hält Sie während der Montage am Platz. Schmieren sie auch die Zahnräder des Winkelgetriebes wieder.

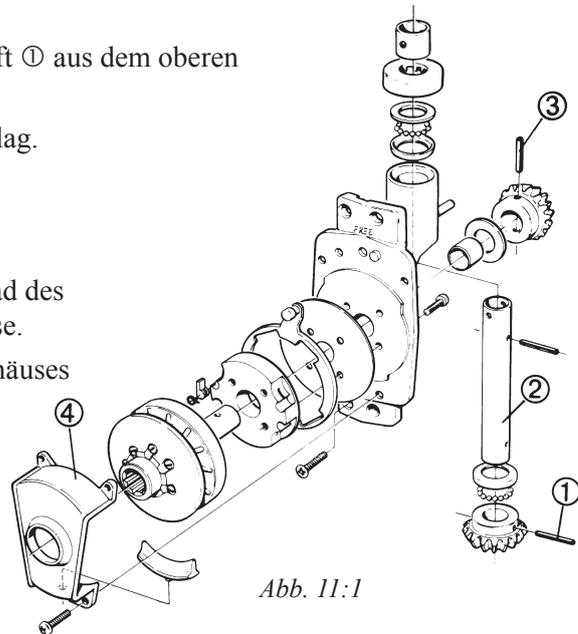


Abb. 11:1

### Demontage des Fallschlittens:

#### Erforderliche Werkzeuge:

- 2 Stück kleine Schraubenzieher

1. Detail ① wird durch einen Bajonettverschluss und zwei Paar Sperren ②, welche ein Drehen von Detail ① verhindern, in seiner Lage gehalten. Zwei gegenüberliegende Sperren werden mit Hilfe der kleinen Schraubenzieher gleichzeitig nach aussen gedrückt, ca 3 mm, sodass sich das Detail drehen lässt.
2. Drehen Sie dann Detail ① 90°. Ziehen Sie es über den Bajonettverschluss bis zum Anschlag (ca. 10 mm) und drehen Sie es dann wieder zurück 90°. Detail ① lässt sich jetzt abnehmen.
3. Heben Sie Detail ③ zusammen mit dem einen Kugellager ab. Heben Sie dann auch das andere Kugellager heraus.

Vorsicht! Die Möglichkeit besteht bei diesem Arbeitsgang, dass die Lager auseinanderfallen. Achten Sie auf die losen Kugeln in den Lagerbahnen.

4. Waschen Sie die Kugeln und Lagerbahnen in einem geeignetem Bad.
5. Montieren Sie die Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge. Drücken Sie Fett in die Lagerbahnen, das erleichtert das Einlegen der losen Kugeln und hält sie während der Montage am Platz.
6. Kontrollieren Sie, dass die Sperranordnungen ② die das Detail ① in seiner Position halten, eingerastet sind.

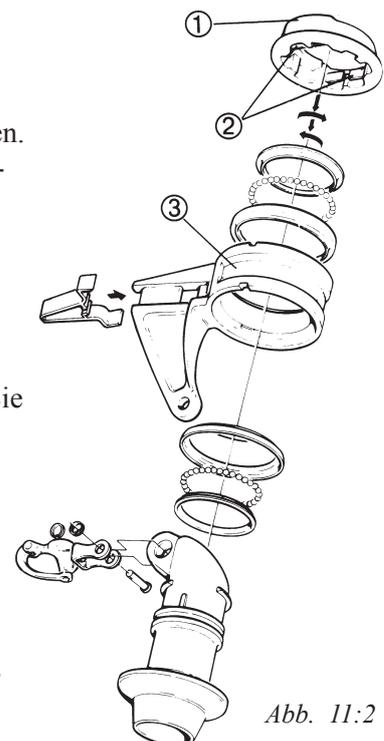


Abb. 11:2





## Wichtige Hinweise vor dem Segeln

- Das Segel soll immer Steuerbord um das Rollprofil gedreht werden. Drehen Sie die Einrollwisch im Uhrzeigersinn, dadurch wird das Segel korrekt in den Mast gerollt.
- Beim Einrollen des Segels soll das Achterliek immer etwas gestreckt sein. Mit der Dirk justieren.
- Lassen Sie nie die Kurbel in der Einrollwisch stecken, wenn sie nicht mehr gebraucht wird. Die Kurbel rotiert sehr schnell beim Ausrollen des Segels.
- Sperren Sie die Einrollwisch beim Reffen in hartem Wetter.
- Wenn das Schiff verlassen wird, soll die Einrollwisch am Mast gesperrt werden.
- Die Dirk soll mit einem Stopper-Knoten versehen sein, damit der Baum nicht in die Plicht fallen kann.

# DINGHIESKEELBOATSYACHTS

**Seldén Mast AB, Sweden**  
Tel +46 (0)31 69 69 00  
Fax +46 (0)31 29 71 37  
e-mail [info@Seldénmast.com](mailto:info@Seldénmast.com)

**Seldén Mast Limited, UK**  
Tel +44 (0) 1329 504000  
Fax +44 (0) 1329 504049  
e-mail [info@Seldénmast.co.uk](mailto:info@Seldénmast.co.uk)

**Seldén Mast Inc., USA**  
Tel +1 843-760-6278  
Fax +1 843-760-1220  
e-mail [info@Seldénus.com](mailto:info@Seldénus.com)

**Seldén Mast A/S, DK**  
Tel +45 39 18 44 00  
Fax +45 39 27 17 00  
e-mail [info@Seldénmast.dk](mailto:info@Seldénmast.dk)

**Seldén Mid Europe B.V., NL**  
Tel +31 (0) 111-698 120  
Fax +31 (0) 111-698 130  
e-mail [info@Seldénmast.nl](mailto:info@Seldénmast.nl)

**Seldén Mast SAS, FR**  
Tel +33 (0) 251 362 110  
Fax +33 (0) 251 362 185  
e-mail [info@Seldénmast.fr](mailto:info@Seldénmast.fr)

[www.seldenmast.com](http://www.seldenmast.com)

Ihr Fachhändler:

Die Seldén-Gruppe ist der weltweit führende Produzent von Masten und Riggsystemen aus Carbon und Aluminium für Jollen, Kielboote und Yachten. Die Gruppe besteht aus Seldén Mast AB in Schweden, Seldén Mast A/S in Dänemark, Seldén Mast Ltd. in Großbritannien, Seldén Mid Europe B.V. in den Niederlanden, Seldén Mast SAS in Frankreich und Seldén Mast Inc. in USA. Unsere sehr bekannten Marken sind Seldén und Furlex. Der weltweite Erfolg von Furlex hat uns den Aufbau eines weltweiten Netzes von über 750 autorisierten Fachhändlern ermöglicht, die Sie in allen wichtigen Wassersportzentren der Welt finden. Wo Sie auch segeln, haben Sie immer schnellen Zugang zu unserem Service, Ersatzteilen und Know How.

