

595-982-S  
2015-04-17  
50 S

**FURLEX**  
SELDÉN


# Instruktion för Furlex *50 S*



SELDÉN

# 1 Introduktion

## 1.1 Instruktionen

- För att få mesta möjliga nytta och nöje av ditt Furlex system rekommenderar vi att denna manual studeras noggrant.
- Manualen är uppdelad i en del för MONTERING och en del för HANDHAVANDE. Båda delarna innehåller hänvisningar till varandra. Det är ytterst viktigt att dessa hänvisningar läses och beaktas.
- All information av säkerhetskaraktär är markerad med symbolen. 
- Manualen omfattar, och refererar till Furlex typ 50 S. Denna beteckning finns markerad på lintrummans ovansida.
- Alla mått i instruktionen anges i millimeter (mm) om ej annat anges.



**Denna information måste ovillkorligen beaktas för att undvika haveri och skaderisker. Den 2 åriga garantin på Furlexsystemet gäller endast vid korrekt montering och handhavande enligt manualen.**



**Läs hela manualen före montering.**

Seldén Mast AB's garanti på Furlex-systemet är 2 år. Garantin avser felaktigheter uppkomna genom bristfällighet i konstruktion, material eller arbete.

Garantin gäller endast om Furlex-systemet varit monterat, hanterat och underhållet enligt denna instruktionsbok samt att det ej utsatts för större belastningar än de vi angivit i broschyr- och instruktionsmateriel.

Fullständiga Leverans- och garantivillkor finns på Seldéns hemsida [www.seldenmast.com](http://www.seldenmast.com). Se Resurser/Generella försäljningsvillkor/Allmänna leveransbestämmelser (595-546-S).

Om reparation utföres av någon annan än Seldén Mast AB eller någon av våra auktoriserade återförsäljare upphör denna garantis giltighet.

Seldén Mast AB förbehåller sig rätten att ändra innehåll och utförande utan föregående varning samt rätten till framtida konstruktionsförändringar.

# Innehåll

	<i>Sida</i>		<i>Sida</i>
<b>1 Introduktion</b>		<b>HANDHAVANDE INSTRUKTION</b>	30
1.1 Instruktionen	2	<b>10 Fallstyrning</b>	31
1.2 Produktinformation	4	10.1 Sammanfattning	31
<b>MONTERING</b>		10.2 Skivbox för fall	32
<b>2 Checklista</b>		10.3 Spinnakerfall	32
2.1 Furlex-lådan	6	<b>11 Att segla med Furlex</b>	
2.2 Profilsatsen	8	11.1 Att sätta segel	33
2.3 Verktyg	8	11.2 Att rulla ut seglet	34
<b>3 Förberedelser för montering</b>		11.3 Att rulla in seglet	35
3.1 Förstagets infästning – Huvudregel	9	<b>12 Revning</b>	
3.2 Infästning masten	9	12.1 Profilkonstruktion	36
3.3 Infästning i däck	9	12.2 Att reva under segling	36
3.3.1 Måttabell för nedre lagringsdelen	10	12.3 Att reva från inrullat läge	36
3.3.2 Måttabell för övre wireändstycket	10	12.4 Justering av skotpunkt	36
3.3.3 Måttabell för togglar	11	<b>14 Justering av förstagets längd</b>	37
3.4 Montering under däck	12	<b>15 Skötsel av Furlex-systemet</b>	
3.5 Beräkning av förstagswirens längd	13	15.1 Smörjning av nedre lagringsdelen	38
3.5.1 Beräkningstabell 1: Förstagswirens längd	13	15.2 Vid avriggning	39
3.6 Beräkning av profilens längd	14	15.3 Förvaring	39
3.6.1 Beräkningstabell 2: Förstagsprofilens längd	14	<b>16 Riggning</b>	
<b>4 Sammansättning av Furlex-systemet</b>		16.1 Påriggning på redan riggad mast	40
4.1 Profilmontage	16	16.2 Påriggning ihop med masten	41
4.2 Wiremontage	17	<b>17 Demontering</b>	
4.3 Montage av lina och segelintag	19	17.1 Fallsvirvel	42
4.4 Montage av linhållarkåpa och linledarbeslag	20	17.2 Segelintaget	42
<b>5 Fallstyrning</b>		17.3 Linledarenheten	43
5.1 Fallstyrning	21	17.4 Förstaget	44
5.2 Skivbox för fall	22	17.5 Nedre lagringsdelen	45
5.2.1 Skivboxar	22	17.6 Profilsystemet	45
5.3 Spinnakerfall	22	<b>18 Felsökning</b>	46
5.4 Montering av ledbygeln	23	<b>19 Checklista</b>	
<b>6 Arrangemang för manöverlinan</b>		19.1 Kontrollpunkter före segling	48
6.1 Funktionsbeskrivning	24		
6.2 Ladda lintrumman	24		
6.3 Dragning av manöverlinan	25		
6.4 Montering av ledblocken	26		
<b>7 Seglet</b>			
7.1 Seglets anpassning till Furlex-systemet	27		
7.1.1 Måttabell för segel	28		
7.2 Seglets form	28		
7.3 Utprovning av stroppens längd	29		

## 1.2 Produktinformation

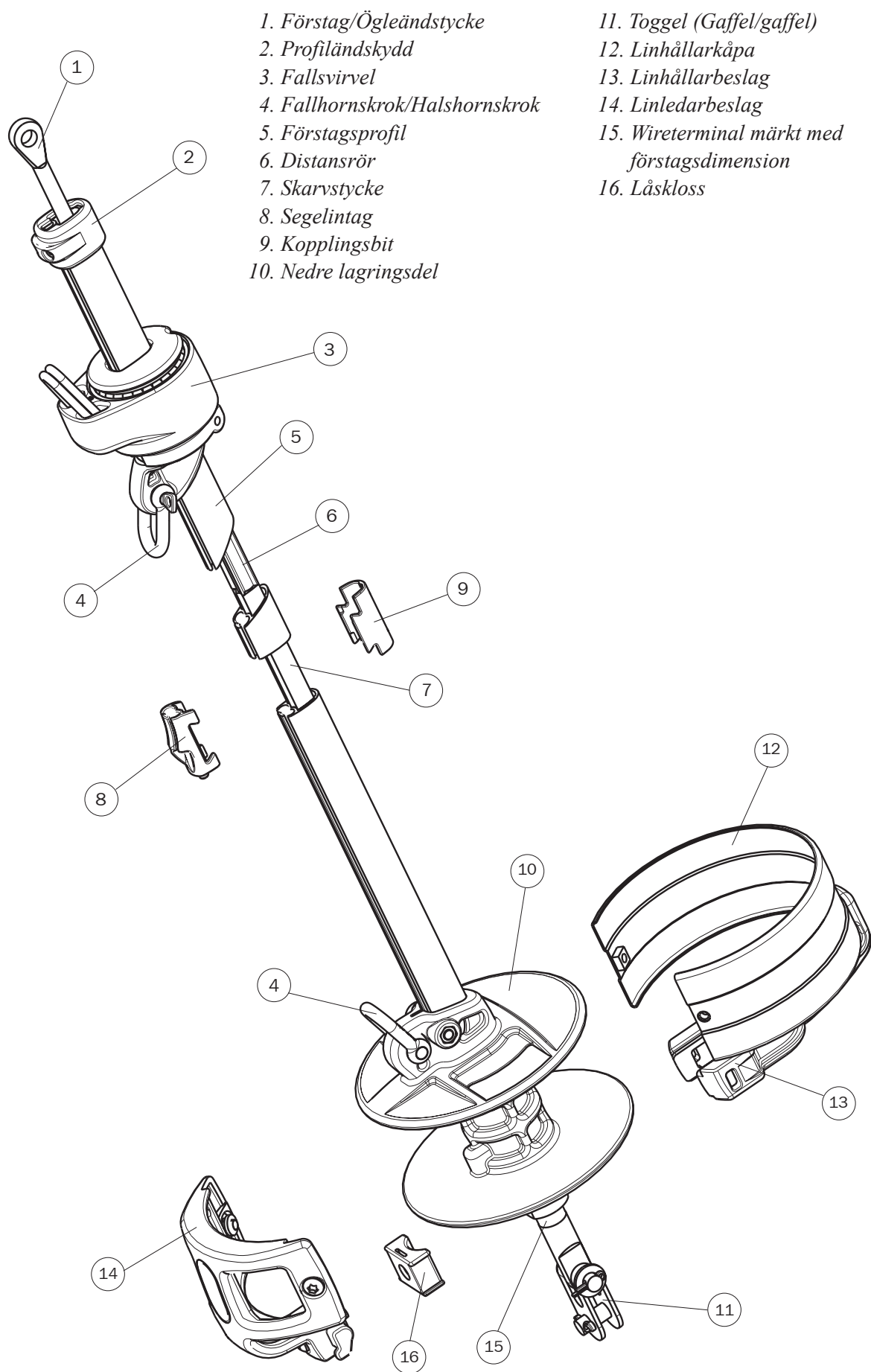
Furlex introducerades 1983 och blev snabbt marknadsledande och besitter än idag den ställningen. De första systemen vi sålde fungerar ännu. Ett bevis för ett konstruktionstänkande som håller i längden. Vår framgång kan även härledas till hur vi dimensionerar ett system till en specifik båt. Vi utgår från båtens rätande moment, dvs en funktion av displacement, barlast, bredd och djupgående. Rätande momentet i kombination med rigg typ ger oss det underlag som behövs för att bestämma vilka krafter systemet kan komma att utsättas för. Man får på detta sätt ett korrekt dimensionerat rullflocks system anpassat till varje individuell båt.

Vår tanke har alltid varit att ta ansvar för produkten genom alla distributionsled. Furlex säljes därför enbart genom lokala, auktoriserade återförsäljare som kan tillgodose kundens totala behov. Detta inkluderar eventuell monteringshjälp, anpassning eller nyproduktion av segel samt service.

- Furlex levereras som en komplett monteringsats, som innehåller alla detaljer.
- Fallsvirvelns kullagersystem är konstruerat med en belastningsfördelare. Ett unikt och patenterat system, som fördelar lasterna över hela kulbanan. Detta underlättar inrullningen och ger ett betydligt mindre slitage på lagret.
- Furlex-systemets profilkonstruktion har samma dimension i hela sin längd. Hela förliket rullas upp på en jämn rulle, ända ner till seglets halshorn. Detta är en förutsättning för en bra form på ett revat segel.
- Furlex tillverkas av Seldén Mast, världens ledande tillverkare av master och riggsystem. Vi önskar dig mycket fin segling med din Furlex.



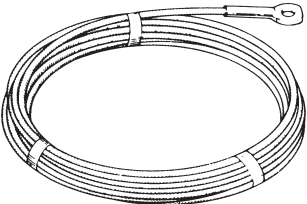
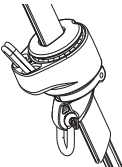
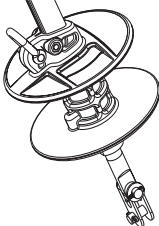
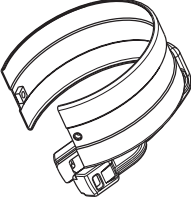


**Följ instruktionen noggrant vid monteringen.**

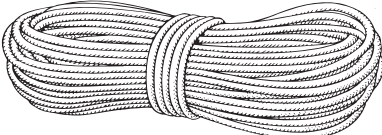


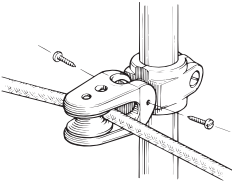

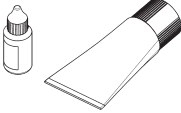
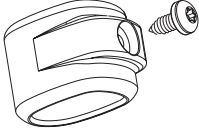



# MONTERING

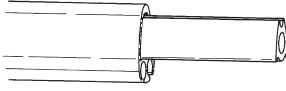

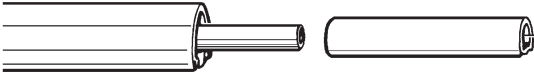
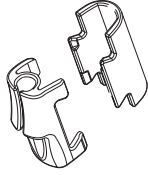
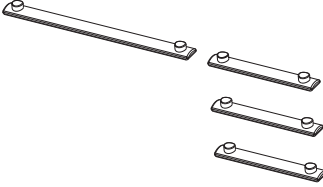
## 2 Checklista

### 2.1 Furlex-lådan:

<input type="checkbox"/> Förstagswire	
<input type="checkbox"/> Fallsvirvel med fallhornsschackel	
<input type="checkbox"/> Nedre lagringsdel med halshornsschackel	
<input type="checkbox"/> Linledarenhet	
<input type="checkbox"/> Linledarbeslag	
<input type="checkbox"/> Låskloss	

<input type="checkbox"/> Manöverlina	
<input type="checkbox"/> 1 st styrbyglar 508-135, inkl 2 st skruv och isoleringsbricka	
<input type="checkbox"/> Borr Ø 5.3 mm	
<input type="checkbox"/> 1 st ledblock	
<input type="checkbox"/> Hjälpmatare med lina	
<input type="checkbox"/> Låsvätska <input type="checkbox"/> Smörjfett	
<input type="checkbox"/> Profiländskydd inkl. 1 st skruv	
<input type="checkbox"/> Instruktion <input type="checkbox"/> Reservdelslista <input type="checkbox"/> Garantisedel	

## 2.2 Profilsatsen

<input type="checkbox"/> 1 st 600 mm profil med skarvstycke och distansrör	
<input type="checkbox"/> 1 st 2000 mm profil med distansrör	
<input type="checkbox"/> 2–4 st 2400 mm profiler med distansrör + skarvstycke	
<input type="checkbox"/> Segelintag (Segelintag + kopplingsbit)	
<input type="checkbox"/> 1 st långt kopplingsbeslag till 600 mm profilen <input type="checkbox"/> 1 st kort kopplingsbeslag till varje 2400 mm profil	

## 2.3 Verktyg

### Verktyg som behövs vid monteringen:

- Spårskruvmejsel
- Bågfil
- 2 st Skiftnycklar
- Polygrip
- Tejp
- Fil
- Märkpenna (vattenfast)
- Torx-nycklar T15, T20, T25, T30
- Stålmåttband (20 m)
- Kniv

### För ledbygeln behövs:

- Kraftig stjärnskruvmejsel, T30
- Borrmaskin
- Borr Ø 5.3 mm (ingår i Furlex-satsen)



## 3 Förberedelser för montering

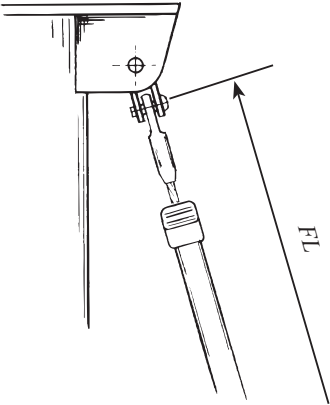
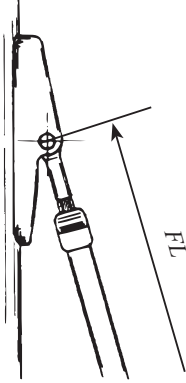
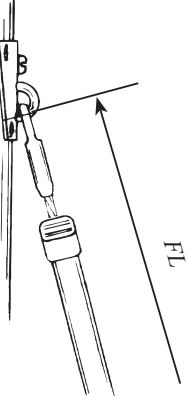
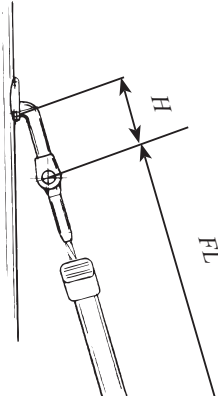
### 3.1 Förstagets infästning – Huvudregel



Huvudregeln är, att förstaget vid sina infästningar skall vara väl ledat i alla riktningar. I de flesta fall skall en s.k. toggel monteras mellan Furlex-staget och förstagsinfästningen.

### 3.2 Infästning masten

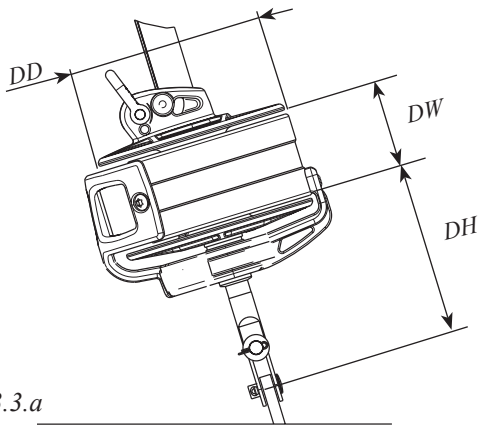
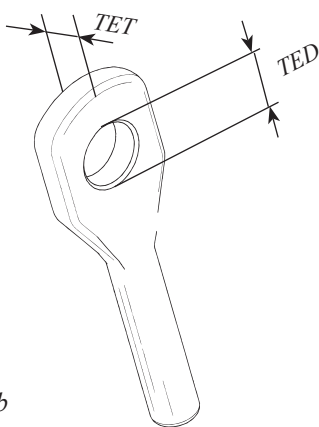
Nedan visas några av Seldéns förstagsinfästningar, vilka illustrerar regler och undantag. För uppgifter om H-mått, se tabell 3.3.3.

<p><i>Fig. 3.2.a</i></p>  <p>Förstagsfäste i toppbeslag på mastheadrigg: Koppla alltid via toggel, för erforderlig rörlighet i sidled.</p>	<p><i>Fig. 3.2.b</i></p>  <p>Förstagsfäste på partialrigg typ Seldén trippel combi: 505-011; Ø 4 &amp; Ø 5 mm wire: Koppla direkt i beslaget.</p>
<p><i>Fig. 3.2.c</i></p>  <p>Förstagsfäste typ Seldén 0-22 (517-904). Koppling direkt i beslag ger tillfredställande rörlighet.</p>	<p><i>Fig. 3.2.d</i></p>  <p>Förstagsfäste typ ”hakplåt” (T-terminal): Mellankoppla med T/gaffeltoggel. (Se tabell 3.3.3).</p>

### 3.3 Infästning i däck

Furlex-systemet är nertill utrustat med en gaffeltoggel som standard. Denna kan normalt kopplas direkt i båtens förstagsfäste.

Kontrollera att nedre lagringen och linledarenheten inte kolliderar med pulpit, lanternor eller andra däcksbeslag.

3.3.1 Måttabell för nedre lagringsdelen				3.3.2 Måttabell för övre wireänstycket	
 <p>Fig. 3.3.a</p>				 <p>Fig. 3.3.b</p>	
Wire dim	DD	DH	DW	TED	TET
Ø 4	Ø 120	~ 100	60	Ø 8.2	4
Ø 5		~ 100		Ø 10.2	4.5

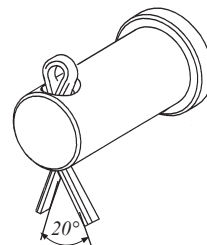


En förlängd länk/toggel ger inte erforderlig ledbarhet. Den måste alltid kopplas till båtens förstagsfäste via en toggel.



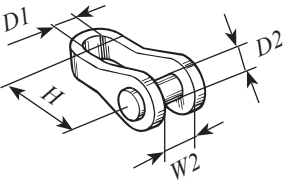
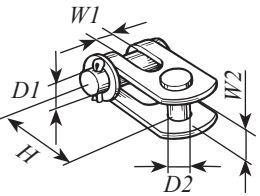
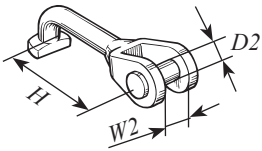
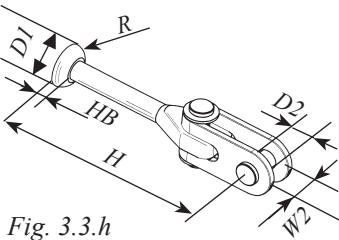
Var noggrann med att toggelns saxpinnar efter montage är säkrade enligt fig. 3.3.c.

Fig. 3.3.c



### 3.3.3 Måttabell för togglar

(Togglar tillhandahålles av Furlex-återförsäljaren)

Toggel typ		Förstags Dimension	
		Ø 4	Ø 5
Öga / gaffel-toggel 	Artikel nr	174-102	174-103
	Längd (H)	25	35
	Ø Öga (D1)	8	10
	Ø Riggnit (D2)	8	9.5
	Gaffelbredd (W2)	8	10
<i>Fig. 3.3.e</i>			
Gaffel / gaffel-toggel 	Artikel nr	517-056-02	517-054-02
	Längd (H)	25	30
	Ø Riggnit (D1)	8	10
	Gaffelbredd (W1)	7.5	10
	Ø Riggnit (D2)	8	10
	Gaffelbredd (W2)	8.5	11
<i>Fig. 3.3.f</i>			
T / gaffel-toggel 	Artikel nr	174-127	174-128
	Längd (H)	60	70
	Ø Riggnit (D2)	8	9.5
	Gaffelbredd (W2)	8	10
<i>Fig. 3.3.g</i>			
Stemball / Öga toggel + gaffel/gaffel-toggel 	Artikel nr	-	517-065-01
	Längd (H)	-	138
	Ø Stemball (D1)	-	26
	Höjd (HB)	-	8.5
	Radie (R)	-	10
	Ø Riggnit (D2)	-	10
	Gaffelbredd (W2)	-	11
<i>Fig. 3.3.h</i>			

### 3.4 Montering under däck

Nedre lagringsdelen kan monteras nedsänkt i ankarbox under däck.

Fördelen är att seglets förlängslängd maximeras samt att det blir bättre passage förbi förstaget.

Nackdelen är att dragningen av manöverlinan blir mer komplicerad, vilket ökar friktionen vid inrullningen. Nedan ser du några principskisser på olika sätt att montera.

- Det skall vara minst 250 mm till manöverlinans första brytpunkt, för att linan skall rullas upp jämnt på lintrumman.
- Halshornet skall sitta så nära däcksnivå som möjligt.
- Det måste alltid var frigång mellan Furlex-systemet och urtaget i däck, oberoende av vilket alternativ som väljes.
- Använd gärna kullagrade block med stora trissor för att minimera friktionsförlusterna.
- Ankarboxen måste vara väl dränerad.



**Furlex-systemet får under inga villkor ligga an mot däcksurtagets kant under segling. Detta för att undvika skador på båt och Furlex-system.**

Lintrummans överkant i däcksnivå.

Kräver urtag i däck för hela lintrumman. Manöverlinan leds akterut via brytblock och infälld skivbox i däcket.

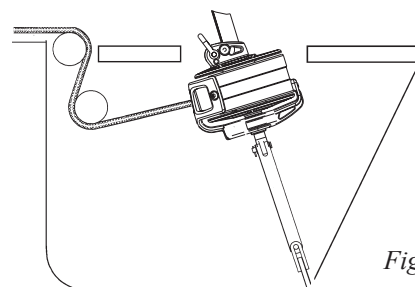


Fig. 3.4.a

Halshornet i däcksnivå.

Kräver mindre urtag i däck. Manöverlinan leds först förut via en infälld skivbox i däcket alternativt akterut via ett block + skivbox i däcket.

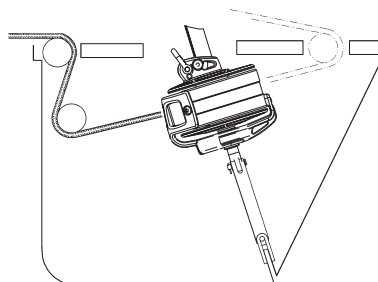


Fig. 3.4.b

Nedre lagringsdelen monterad i botten på ankarbox. Förlängt webbingband med omtag runt profilen.

Kan ge för stora påkänningar på rullprofilen.

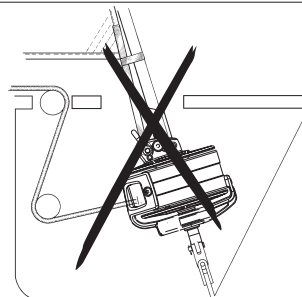


Fig. 3.4.c.

Nedre lagringsdelen monterad över däck förstagsfäste i ankarboxen.

Vid stora avstånd, specialtillverka rostfria bandjárn eller rodstag. Koppla alltid via gaffel/gaffel-toggel i båtens förstagsfäste. Korta wirestroppar rekommenderas ej då fördelningen av förstagskraften kan fördelas ojämnt på de olika kardelerna. Wire är ej heller lämplig för de vridmoment som kan uppstå.

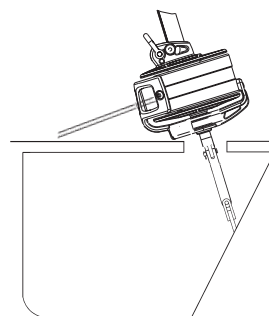


Fig. 3.4.d.

### 3.5 Beräkning av förstagswirens längd

1. Fastställ mastens lutning långskepps med spánt för- och häckstag
2. Slacka **häckstaget**. Förstagets inställning skall inte röras. Om inställningen på förstagets eventuella vantskruv ändå måste ändras, mät då upp längden eller markera den ursprungliga inställningen.
3. Spänn fram masttoppen med genuafallet. Fäst fallet med skruvschackel eller knopa i ett starkt däcksfäste. Om fallet har en fallkrok skall denna ej användas av säkerhetskäl.



**Använd alltid en kraftig skruvschackel eller knopa fallet!**

4. Tag ner förstaget. (Om vantskruvens inställning ändrats, ställ in den på den ursprungliga inställningen.)
5. Mät förstagslängden (FL) **utan någon nämnvärd förspänning i staget.**
6. För in måttet i ”**Beräkningstabell 1**” nedan, efter rubriken ”Ditt stag”, på raden markerad FL.
7. Beräkna den nya wirelängden WL i ”**Beräkningstabell 1**”. Studera kolumnen märkt ”exempel” som vägledning.

3.5.1	Beräkningstabell 1: Förstagswirens längd	Ditt stag	Exempel Ø 5
FL	Befintlig förstagslängd utan förspänning (FL) inkl. ev. vantskruv (Se fig. 3.5.a)		9,675
T	Avdrag för nedre wireterminal: 4 mm Ø wire: – 45 mm 5 mm Ø wire: – 55 mm	-	- 55
H	Om länk eller extra toggels skall användas, drages denna längd (H) av från FL.	-	-
WL	Kapmått. Den nya förstagswiren <u>märkes</u> vid detta mått.	=	= 9,620

### 3.6 Beräkning av profilens längd

1. Sätt in nya förstagswires längd (WL) enligt beräkningen från ”Beräkningstabell 1” i ”Beräkningstabell 2”, på raden markerad WL.
2. Beräkna antalet hela profiler samt toppprofilens längd.

3.6.1 Beräkningstabell 2: Förstagsprofilens längd		Din profil	Exempel Ø5
WL	Nya förstagswires längd (enligt ”Beräkningstabell 1”)		9,620
A+B	Fast avdrag (A+B):  4 mm Ø wire: – 855 mm 5 mm Ø wire: – 855 mm	-	- 855
C+D	C+D=	=	= 8,765
C	Max. antal profiler á 2400 mm som sammanlagt är kortare än C+D: [ ..... x 2400 = C ]  C=	-	(3 profiler) - 7,200
D	Topprofilens längd =  Topprofilen kapas vanligen av 2000 mm profilen. Runda av kanterna på den kapade ändan med en fil.  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">Om toppprofilen blir kortare än 400 mm, så hamnar skarven för nära toppen. Den översta 2400 mm profilen skall då ersättas med 2000 mm profilen. Skarven flyttas på detta sätt ner 400 mm. Justera C och D måtten enligt följande:</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minska C-måttet med 400 mm.</li> <li>• Öka D-måttet med 400 mm.</li> </ul>	=	= 1,565
E	Distansröret till toppprofilen kapas enligt följande fasta avdrag:  4 mm Ø wire: E = D – 120 mm 5 mm Ø wire: E = D – 120 mm  Avdrag :  Distansrörets längd E =	-  =  =	120  = 1,445

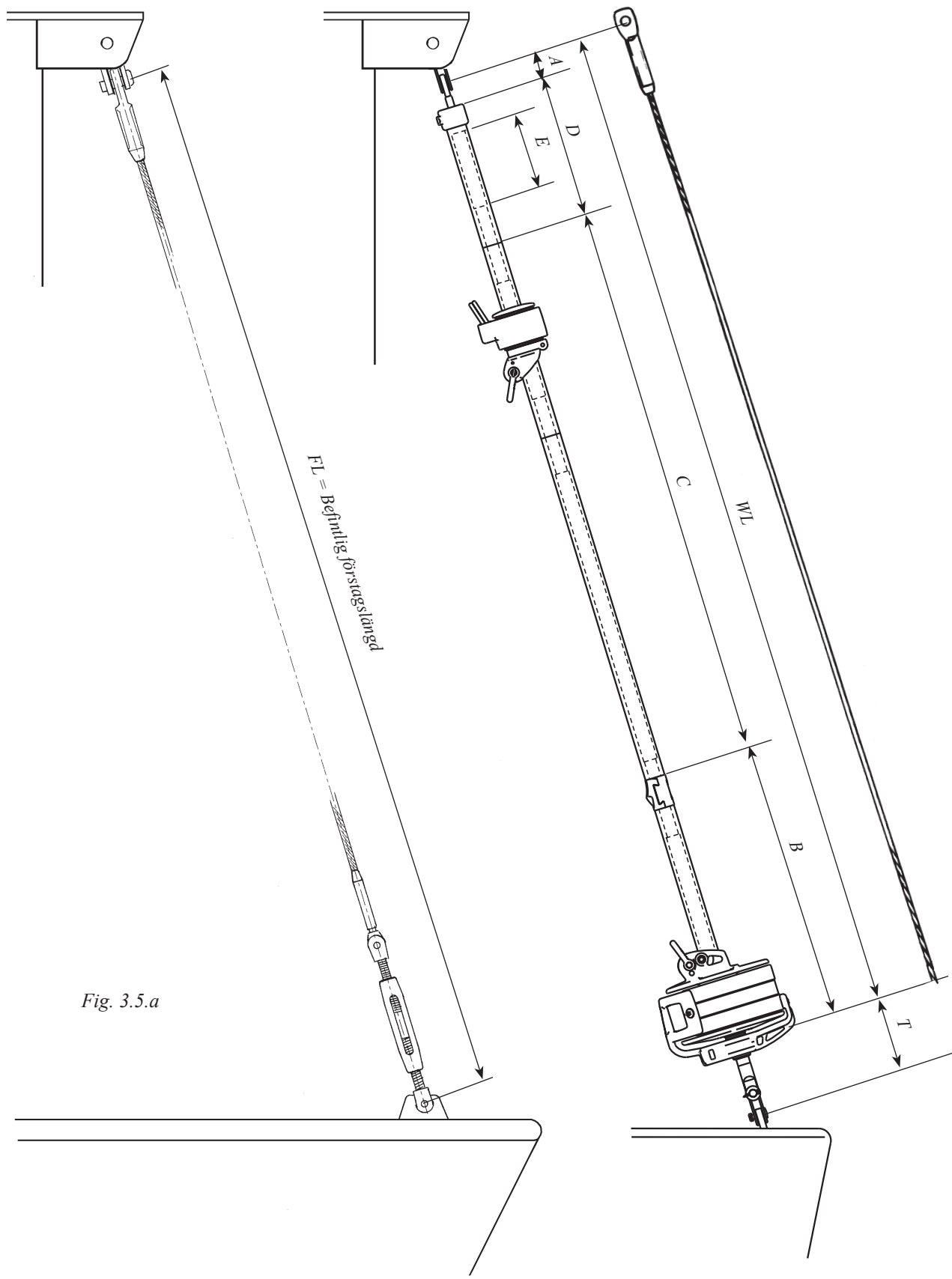


Fig. 3.5.a

## 4 Sammansättning av Furlex-systemet

### 4.1 Profilmontage

Monteringen utföres i horisontellt läge.

Koppla ihop profilerna i efterhand med början vid nedre lagringsdelen.

1.

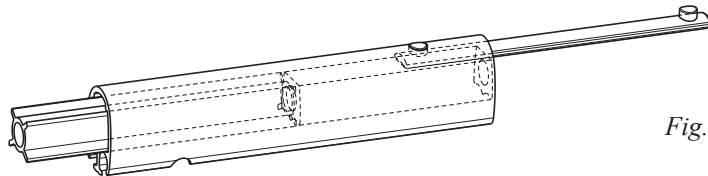


Fig. 4.1.a

Montera det långa kopplingsbeslaget (L=80 mm) i 600 mm profilen ihop med skarvstycke och distansrör.

2.

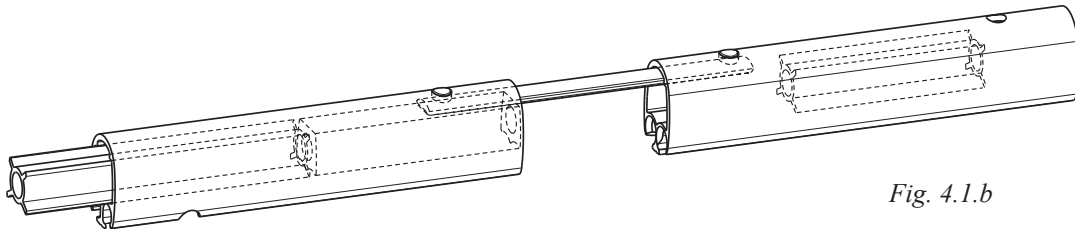


Fig. 4.1.b

Tag ut skarvstycket ur en 2400 mm profil (detta skarvstycke kommer senare att användas till topprofilen). Koppla på 2400 mm profilen på kopplingsbeslaget i 600 mm profilen. Skjut upp distansröret helt i 600 mm profilen så att skarvstycket skjuts in i 2400 mm profilen. Se fig. 4.1.c.

3.

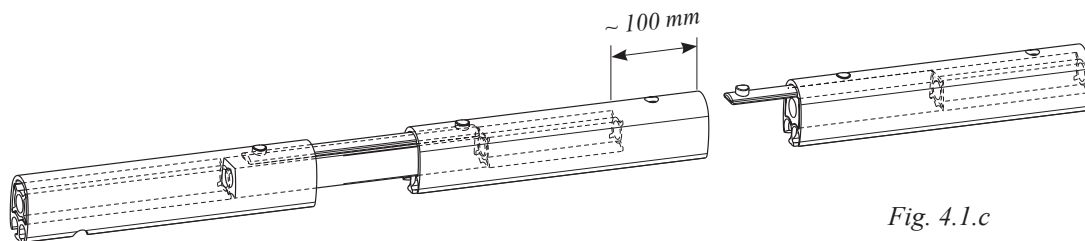


Fig. 4.1.c

Koppla på resterande profiler enligt tabell 3.6.1. Kontrollera med ett skarvstycke att distansröret trycks in ca 100 mm (en halv skarvstyckslängd) i profilen. Distansröret (E) i topprofilen (D) skall vara intryckt ca 20 mm.



4.

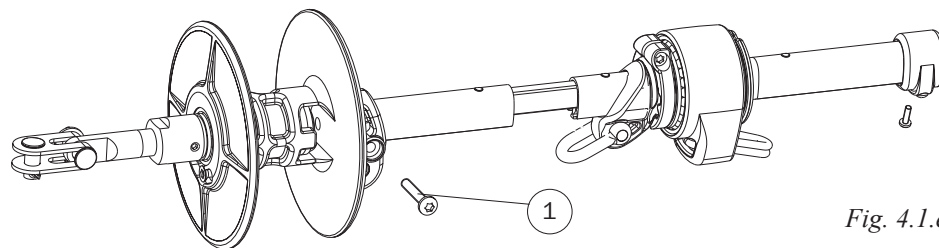


Fig. 4.1.e

Skjut på nedre lagringsdelen på profilen och montera skruven ① genom urtaget i profilen. Drag åt skruven så att profilen kläms fast.

Skjut på fallsvirveln ända ner till segelintagets utrymme. Säkra den i detta läge med en bit tejp.

Träd på ändskyddet på toppprofilen och lås fast detta med den förmonterade skruven. Drag skruven så att den bottenar, men ej för hårt.

## 4.2 Wiremontage

1. Sträck ut Furlex-wiren för hand på ett plant underlag.

Iakttag försiktighet då wirerullen kan fjädra ut när den öppnas.



**OBS! Iakttag försiktighet då wirerullen öppnas!**

2. Mät wiren från mitten av hålet i ändstycket. Markera kapmättet WL noggrant på wiren med en märkpena. (WL-mättet har beräknats i ”**Beräkningstabell 1**” se kap. 3.5.1.)

3. Wiren har en bränd, konad kapning som underlättar montaget i profilen senare. **Kapa därför inte wiren ännu.**

4.

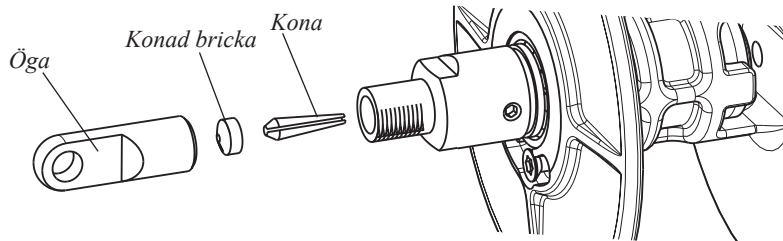


Fig. 4.2.a

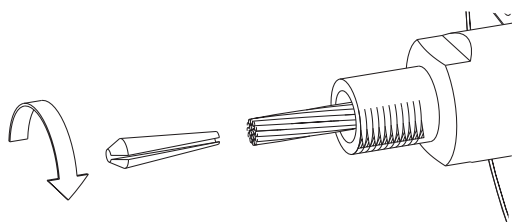
Skruva av öga, kona och konad bricka från terminaldelen.

5. Träd wiren igenom profilsystemet från övre änden tills wireändstyckets öga stoppar mot profiländskyddet. Om wiren hakar fast inuti profilen, vrid den moturs förbi hindret.

6. Tejpa på båda sidor om kapmarkeringen, för att underlätta kapningen. Kontrollera att måttet mellan kapmarkeringen och terminalen är ~ 40 mm

7. Kapa wiren. Grada änden med en fil.

8.



Vrid på wirens kärna (medurs underifrån sett).

Fig. 4.2.c

9.

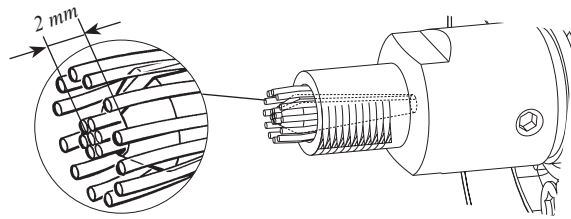


Fig. 4.2.d

Wirens kärna skall sticka ut ca 2 mm utanför konan. Fördela wirens ytterkardeler jämt runt konan. Tryck in wire/kona i den fasta delen så att kardelerna hålls på plats. Knacka lätt på wiren så att yttertrådarna kilar fast ordentligt.



**OBS! Se till att ingen wirekardel ligger i konans slits!**

10. Böj ytterkardelerna något inåt. Använd en polygriptång eller knacka på trådarna med en liten hammare. I det senare fallet krävs ett mothåll t.ex. en tråkloss som inte skadar terminalens gänga.

11.

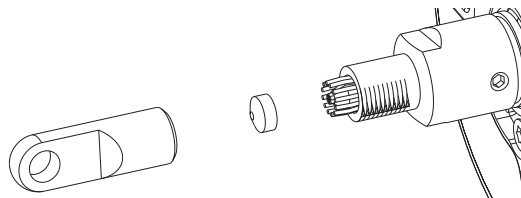


Fig. 4.2.e

Lägg i den konade brickan i ögats gängade hål. Lägg en sträng låsvätska utmed hela hålskruvens gänga för smörjning. Skruva på ögat på wireterminalen och drag försiktigt med skiftnycklar så att wiren formas ytterligare mellan konorna.

12.

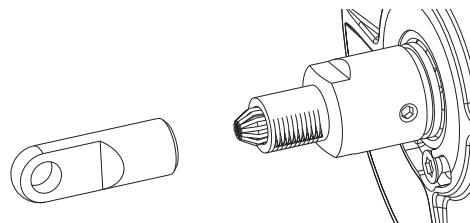


Fig. 4.2.f

Skruva isär och kontrollera att ytterkardelerna är jämnt fördelade runt konan. Om någon tråd ligger över en annan så böj denna tillräta.



**OBS! Kontrollera att ingen wirekardel ligger i konans slits!**

13. Om montaget ej har lyckats och behöver göras om, Se ”**Demontering av Furlex**”, kap. 17 i tillämpliga delar.

14.

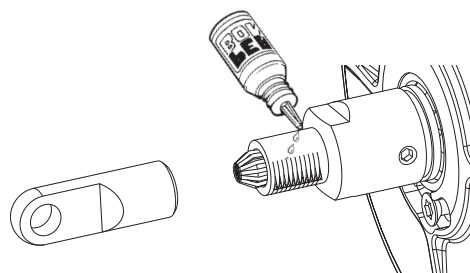
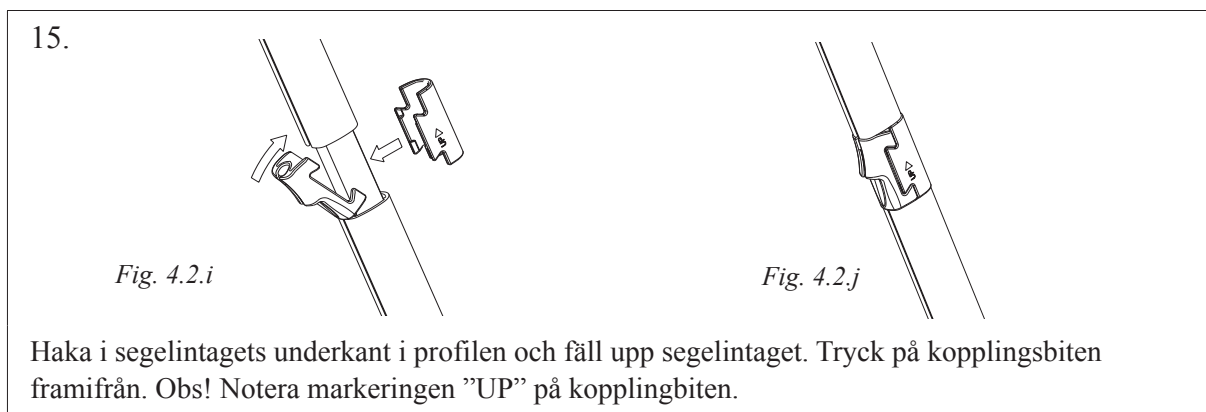


Fig. 4.2.g

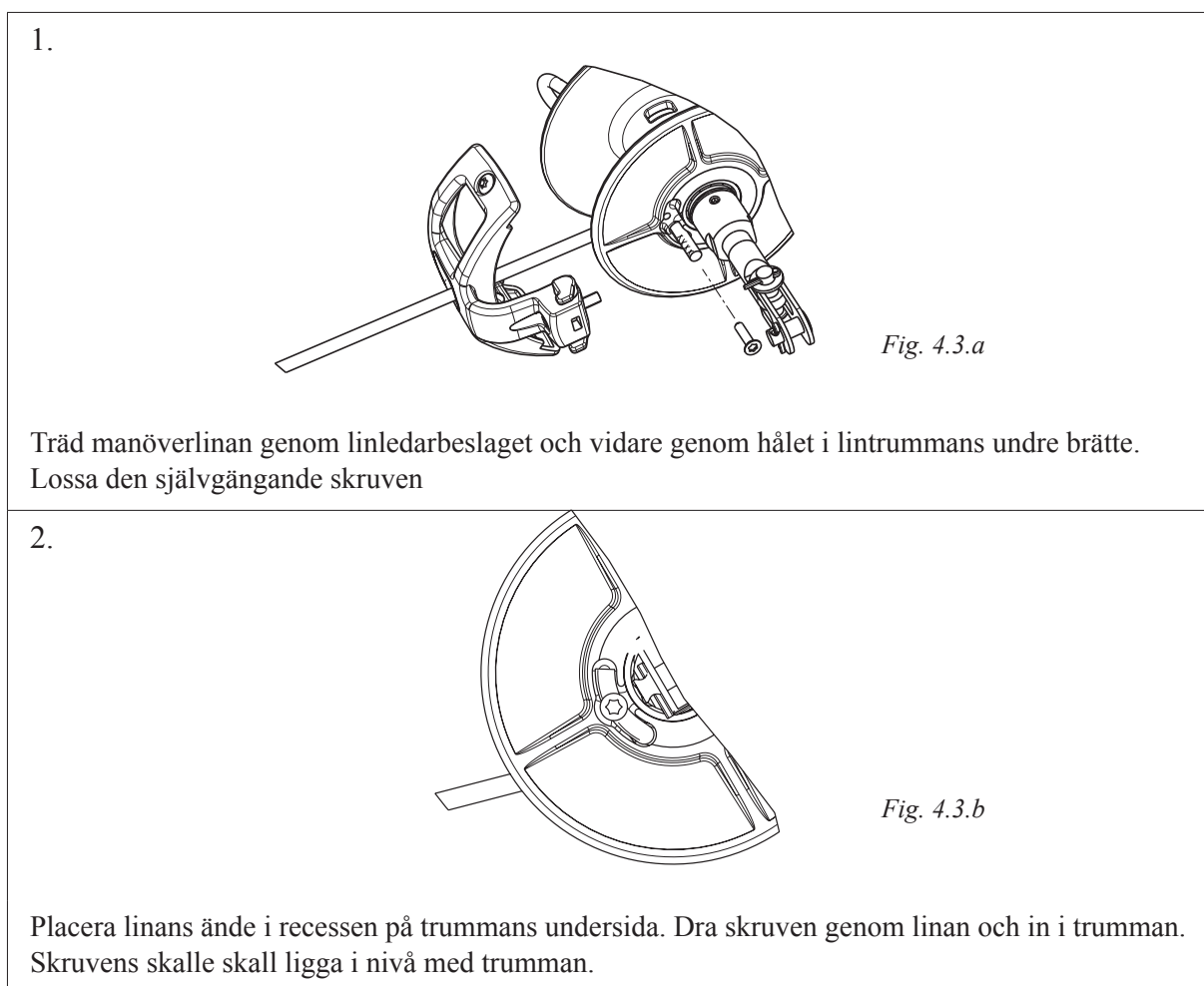
Lägg 2-3 droppar låsvätska på gängan och skruva ihop terminalen. Drag åt ordentligt. Detta är en permanent lösning.

### Montage av segelintaget:



16. Vi rekommenderar att rigga Furlex-systemet på båten i detta stadium av monteringen. Se “**Rigging**” kap. 16.

### 4.3 Montage av lina



## 4.4 Montage av linhållarkåpa och linledarbeslag

1.

För på linhållarenheten på wireterminalen och för in låsklossen från motstående sida. Notera markeringen "UP" på låskloss.

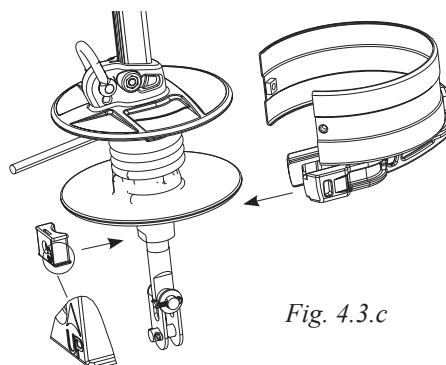


Fig. 4.3.c

2.

Lossa skruv ① några varv. Haka i linledarbeslaget underifrån och fäll upp det mot den rostfria kåpan. Drag fast skruvarna ②. Dra skruv ① löst mot låsklossen.

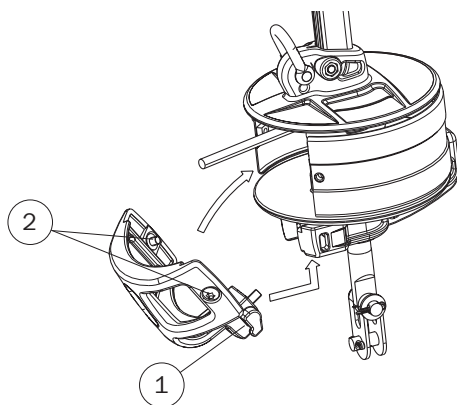


Fig. 4.3.d

3.

Justera linledarenheten i höjdlid så att den hamnar mitt emellan lintrummans brätt. Om kåpan eller linhållaren ligger emot lintrummans brätt ger detta upphov till onödig friktion.

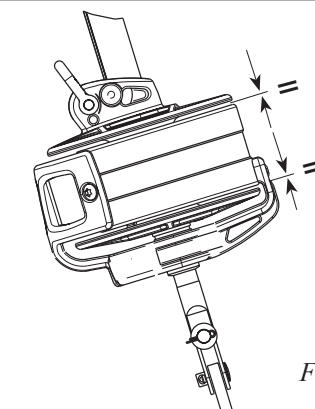


Fig. 4.3.e

4.

Rikta in linledarenheten mot ledblocket och drag åt skruv ①. (Se även "Arrangemang för manöverlina", kap. 6.3.)

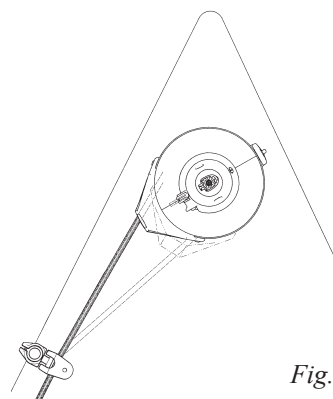


Fig. 4.3.f

## 5 Fallstyrning

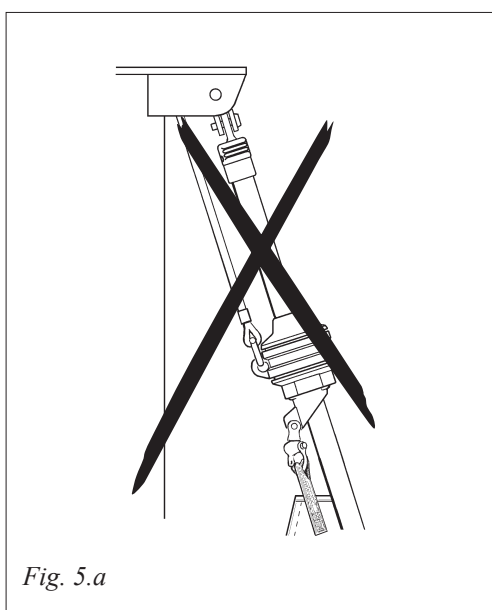


Fallstyrningen är en av de viktigaste detaljerna att beakta vid en korrekt montering.

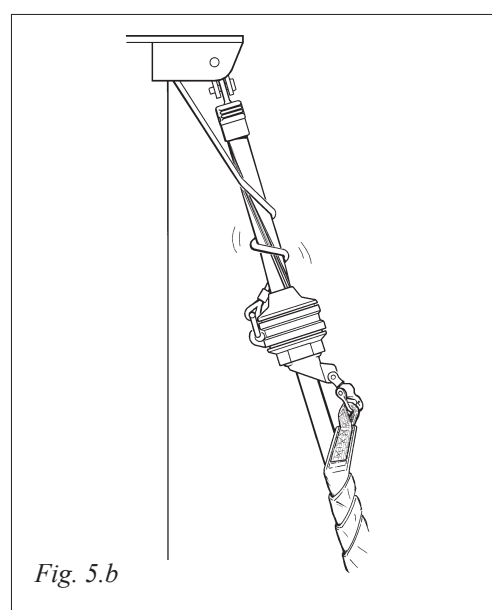
Vinkeln mellan fall och förstag skall vara 5–10°. Se figur 5.4.c. Om denna vinkel är mindre kan fallet snurra med runt profilen vid inrullning av seglet. Skador kan då uppstå på fallet och profilen. Om man i detta läge ej är observant på vad som sker kan t.o.m. förstagswiren skadas.



**Ett s.k. fall-trassel kan resultera i att förstaget skadas så svårt att hela riggens säkerhet äventyras. Var därför observant på vad som sker om seglet rullas in med hjälp av en winch. Det kan vara svårt att kontrollera den kraft som lägges på manöverlinan.**



Kan leda till



### 5.1 Ledbyglar

För att undvika fall-trassel ingår 1 st ledbygel i Furlex-satsen. Den är enkel att montera och passar till alla mastfabrikat.

Vid segling uppstår ett visst slitage mellan wirefall och ledbygel. För att undvika slitage på wirefall är ledbygeln tillverkad av brons. Brons är ”mjukare” än wire och således kommer det slitage som uppstår att ske i stort sett endast på ledbygeln och ej på wiren. Ledbygeln skall därför årligen inspekteras och eventuella grader filas bort. När endast 50% av godstjockleken återstår bör ledbygeln bytas ut. Ledbyglarna omfattas ej av den 2 åriga Furlex-garantin.

## 5.2 Skivbox för fall

Man kan också montera en skivbox i masten för att uppnå 5–10°-kravet. Skivboxen är skonsam mot wiren och slits ej heller av denna. Monteringsarbetet är mer omfattande men eliminerar eventuellt framtida bytet av ledbygeln enligt ovan.

Vid ny tillverkning av Seldén master monteras, då detta är lämpligt en skivbox då Furlex skall användas. Skivboxsatser med monteringsinstruktion finns som tillbehör hos alla Furlex-återförsäljare.

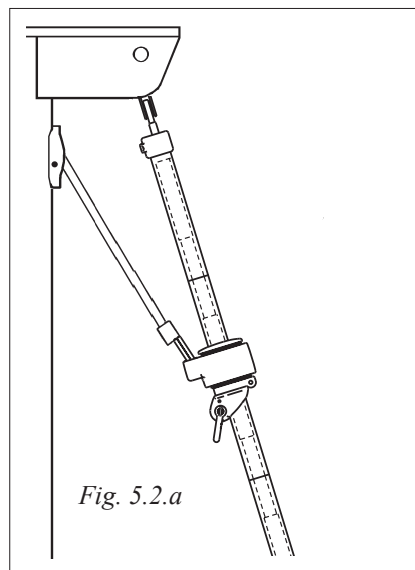


Fig. 5.2.a

### 5.2.1 Skivboxar

Fallwire	Ø 3	Ø 4	Ø 4
Max. lina	Ø 8	Ø 12	Ø 12
Skivbox	C-35	AL-45	C-45
Artikel nr.	505-061-02	505-004-10	505-072-03
Trissans bredd	10 mm	13 mm	13 mm

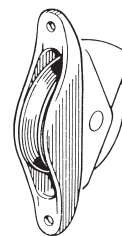


Fig. 5.2.b

## 5.3 Spinnakerfall

Är båten utrustad med spinnakerfall måste detta ledas undan från Furlex-systemet. Fallet kan annars fastna vid ut- och inrullning och förhindra rotationen. Ett bra sätt är att leda fallet runt toppvantet och vidare ner akter om spridarna.



**Att spänna upp ett spinnakerfall parallellt med Furlex-staget rekommenderas ej!**

## 5.4 Montering av ledbygeln

Furlex-satsen innehåller 1 st ledbygel. Om masten är utrustad med 2 st genuafall bör båda fallen ledas genom var sin ledbygel. Ledbyglarna kan monteras bredvid varandra eller vid platsbrist, skjutas åt sidan på masten.

Extra ledbyglar finns som tillbehör hos alla Furlex-återförsäljare. (Art.nr. 508-159-03).

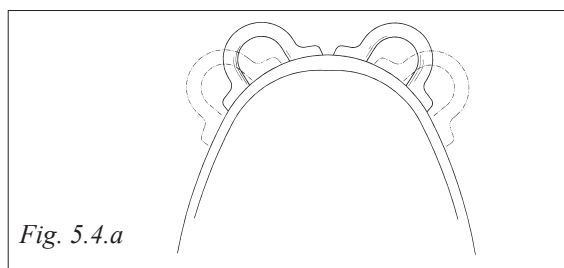


Fig. 5.4.a

Med bygeln bifogas en självhäftande isolerbricka. Det är viktigt att denna monteras mellan ledbygeln och masten. Ledbygeln, som är tillverkad av brons, kan annars ge korrosionsskador på aluminiummasten.

I fig. 5.4.c–5.4.e visas monteringsmått för Seldén-master. Oftast kan dessa mått användas på andra mastfabrikat men vinkeln måste då kontrolleras noggrant. För stor vinkel kan ge onödigt mycket slitage på ledbygeln.



En förutsättning för att fallstyrningen skall fungera är att fallsvirveln befinner sig i ett läge där kravet på 5–10° fallvinkel uppfylles.

Om seglets förlik ej har sådan längd måste "förlikslängden" justeras, (se "Seglet" kap. 7.1).

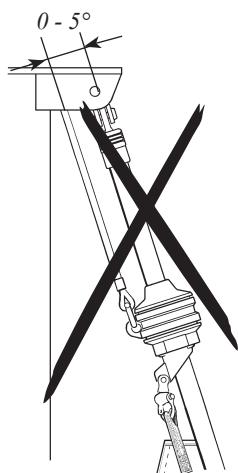


Fig. 5.4.b

10° Fallvinkel. Inget behov av ledbyglar.

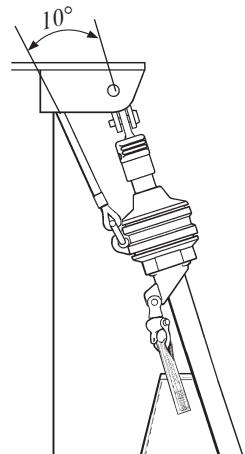


Fig. 5.4.c

"Mastheadrigg" med ledbyglar:

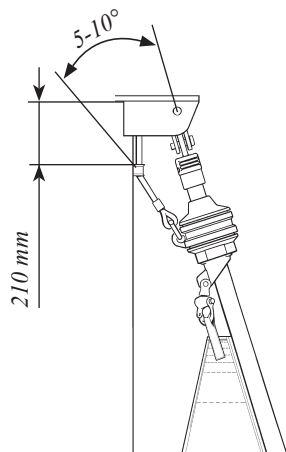


Fig. 5.4.d

"Trippel combi"-förstagsbeslag (partialrigg) med ledbyglar:

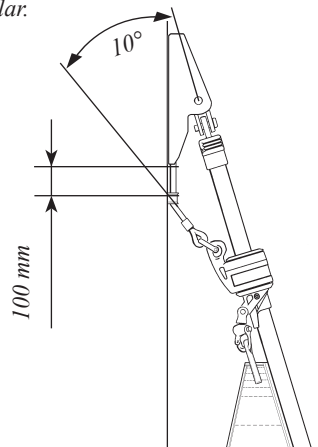


Fig. 5.4.e

### Ledbygeln monteras:

1. Mät ut var ledbygeln skall sitta. Markera dess läge med den självhäftande isolerbrickan.
2. Borra med det bifogade  $\text{Ø } 5.3$  mm borret, med ledbygeln som mall. Borrningen är enklast att utföra innan Furlex-staget är monterat.
3. Montera ledbygeln "över" fallet då det ej går att trä i fallet uppifrån med schacklar eller krokar på.
4. Smörj skruvarna med fett och skruva fast ledbygeln. Skruvarna är självgängande M6-skruv och går att skruva direkt i  $\text{Ø } 5.3$  mm hålet. Fettet underlättar monteraget och förhindrar korrosion.



Fig. 5.4.f

## 6 Arrangemang för manöverlinan

### 6.1 Funktionsbeskrivning

Vid utrullning av seglet rullas manöverlinan in på lintrumman. Den styrs mot lintrummans centrum genom hålet i linledarbeslaget. Linledarbeslaget har en rostfri skoning som minskar friktionen och slitage av linan.

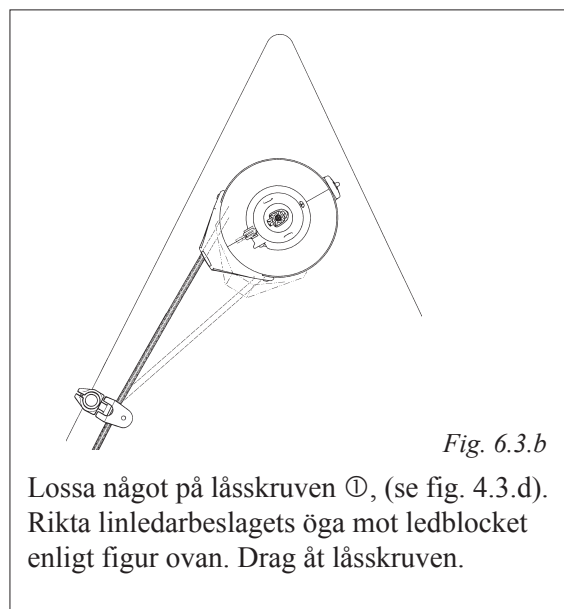
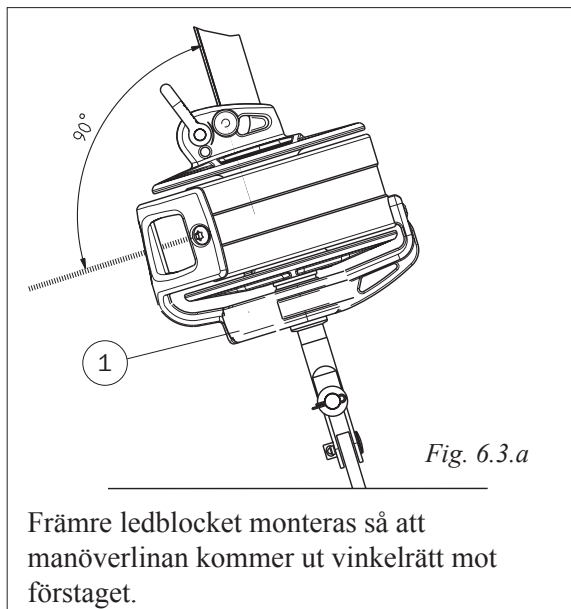
### 6.2 Ladda lintrumman

- Rulla upp ca 25 varv av manöverlinan på lintrumman genom att vrida profilen för hand.  
Om seglets UV-skydd är monterat på *stybords sida*, skall linan löpa ut på lintrummans babordssida. Vrid profilen *medurs*.  
Om UV-skyddet är monterat på *babords sida* vrids profilen *moturs*. Linan kommer då att löpa ut på styrbords sida.



### 6.3 Dragning av manöverlinan

Linan skall ledas akterut till sittbrunnen via det ledblock som ingår i Furlex-satsen. Ledblocket monteras på mantågsstötta eller pulpit. Monteringsbeskrivning, se fig. 6.4.a–6.4.f.

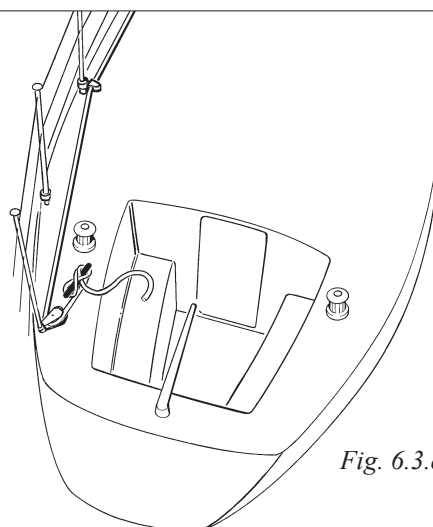


Brytblocket vid sittbrunnen bifogas ej Furlex-satsen.

Detta måste anpassas individuellt efter varje båt beroende på fästpunkter, valt linarrangemang och eventuellt även efter stilen på övriga block på båten.

Vi rekommenderar ett block som kan leda i linans dragriktning.

Blockets maximala arbetslast bör ej understiga 2500 N.



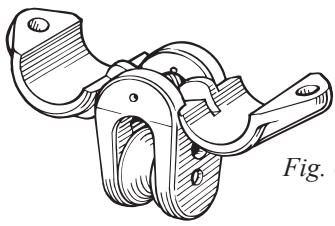
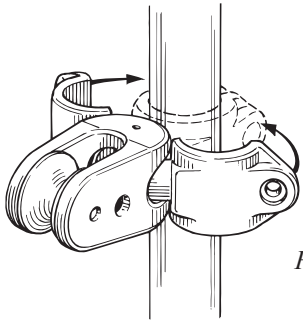
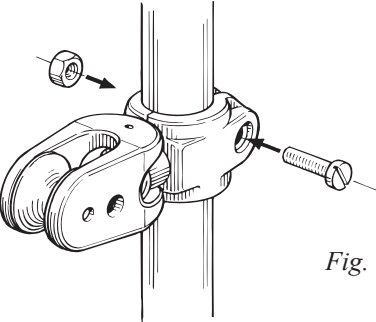
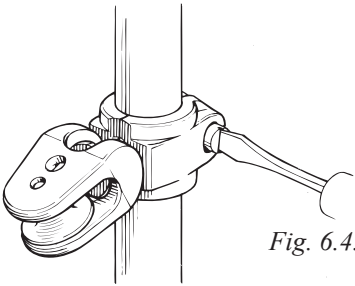
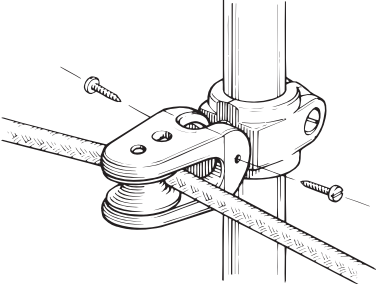
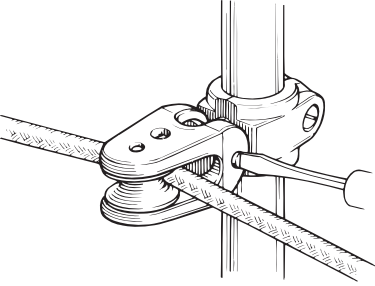
**Manöverlinan måste kunna beläggas på ett säkert sätt. Ett block med s k Cam-cleat fungerar för låsning av ett rev men är en osäker låsning då båten lämnas utan tillsyn. Linan bör då av säkerhetsskäl vara belagd på knap. Ett enkelt brytblock i kombination med en knap är vår rekommendation.**



**Om manöverlinan lossar och seglet oavsiktligt rullas ut och får fladdra fritt i hård vind kan detta innebära att seglet förstörs!**

## 6.4 Montering av ledblocket

I Furlex-satsen igår 1 st ledblock för montage på 25 mm mantågsstötta eller pulpit. Blocket har en kulle och är på detta sätt inställbart i alla riktningar.

<p>1.</p>  <p><i>Fig. 6.4.a</i></p> <p>Sätt bygelhalvorna i skivhuset, enligt figur.</p>	<p>2.</p>  <p><i>Fig. 6.4.b</i></p> <p>Kläm ihop bygelhalvorna runt mantågsstöttan.</p>
<p>3.</p>  <p><i>Fig. 6.4.c</i></p> <p>Skruva ihop bygelhalvorna med bifogad M6-skruv och mutter. Drag skruven lätt.</p>	<p>4.</p>  <p><i>Fig. 6.4.d</i></p> <p>Rikta skivhuset till önskat läge och drag åt M6-skraven.</p>
<p>5.</p>  <p><i>Fig. 6.4.e</i></p> <p>Träd i manöverlinan och kontrollera inställningen. Lås slutligen blocket i läge ...</p>	<p>6.</p>  <p><i>Fig. 6.4.f</i></p> <p>... med bifogade självskärande skruv.</p>

## 7 Seglet

### 7.1 Seglets anpassning till Furlex-systemet

- För att passa till Furlex-systemet kan seglet behöva modifieras. Max. förlikslängd beräknas enligt tabellen 7.1.1 och Fig. 7.1.b. FL-(F+E), (befintlig förstagslängd enligt tabell 3.5.1 – fallhornsavdrag-halshornsavdrag).



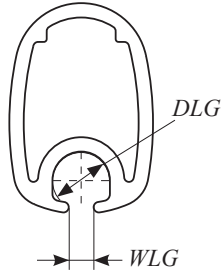
**En förutsättning för att fallstyrningen skall fungera är att fallsvirveln befinner sig i ett läge där kravet på 5–10° fallvinkel uppfylles. Om seglet ej har sådan längd måste förlikslängden justeras.**

**SEGLET FÖR LÅNGT:** Seglet kortas, t.ex. i samband med byte till Furlexanpassat förlikband.

**SEGLET FÖR KORT:** Seglet förlängs med en wire stropp som monteras i seglets fallhorn. Taluritpressa fast stroppen direkt i seglet. Den kan då inte lossas oavsiktligt, förkomma eller förväxlas. Alla båtens försegel måste anpassas till korrekt förlikslängd, (se kap. 7.3). Mellan fallsvirvelns överkant och profilens toppskydd skall det vara ett avstånd på minst 20 mm då seglet är helt sträckt.

- ”Cutback” för halshornet enligt tabell 7.1.1.
- Förliket anpassas till Furlex-profilen enligt profilens mått i tabellen 7.1.1.
- Använd Webbing-band i seglets fall- och halshorn istället för öljetter. Seglet följer då profilens form vid inrullning och får bättre form vid reving.

### 7.1.1 Måttabell för segel

	<b>50 S</b>	
Fallhorns-avdrag F	360	 <p>Fig. 7.1.a</p>
Halshorns-avdrag E (Ev. toggels eller länkar skall adderas till E)	215	
Cutback CB	25	
Likrännans inv. diameter DLG	6	
Likrännans bredd WLG	2.6	
Profilens huvudmått	22x15	

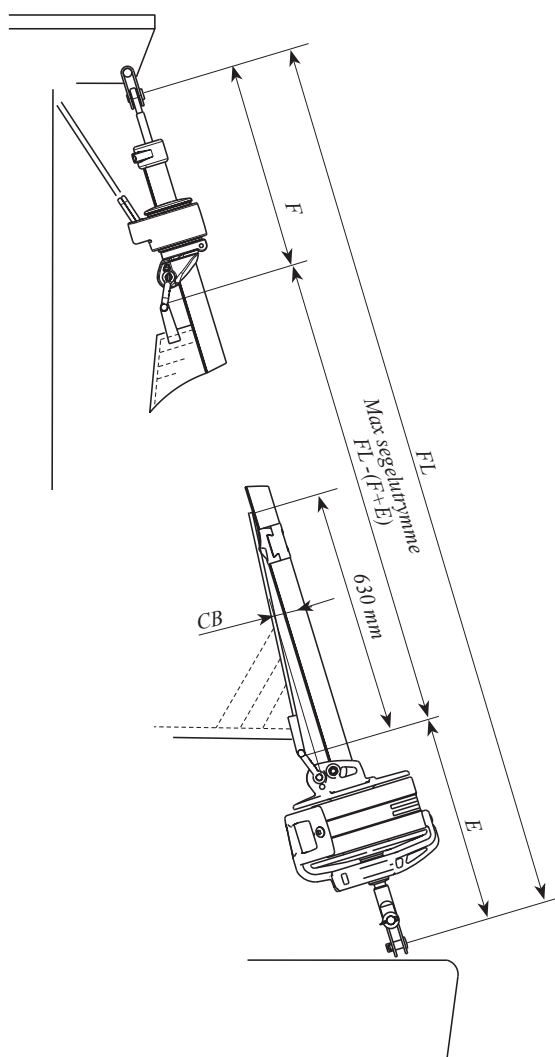


Fig. 7.1.b

## 7.2 Seglets form

Seglets form kan varieras beroende på hur det avses att användas och vilken prestanda man önskar.

Seglets underlik kan vara högt eller lågt skuret.

En genua har oftast ett lågt skuret underlik vilket innebär att skothorn och underlik sveper så nära däckets som möjligt. För att få bästa segeltrim vid revning bör man vara beredd att justera skotpunkten efter behov.

Mindre försegel, exempelvis en kryssflock, har ofta ett högt skuret underlik. Det innebär bättre sikt under seglet. Det passerar även lättare över mantåget samt är mindre utsatt för brottsjöar som kan slå upp över fördäcket under hårt väder. Denna typ av segel kräver ofta mindre justering av skotpunkten vid revning. (Se ”Revning”, kap. 12.)

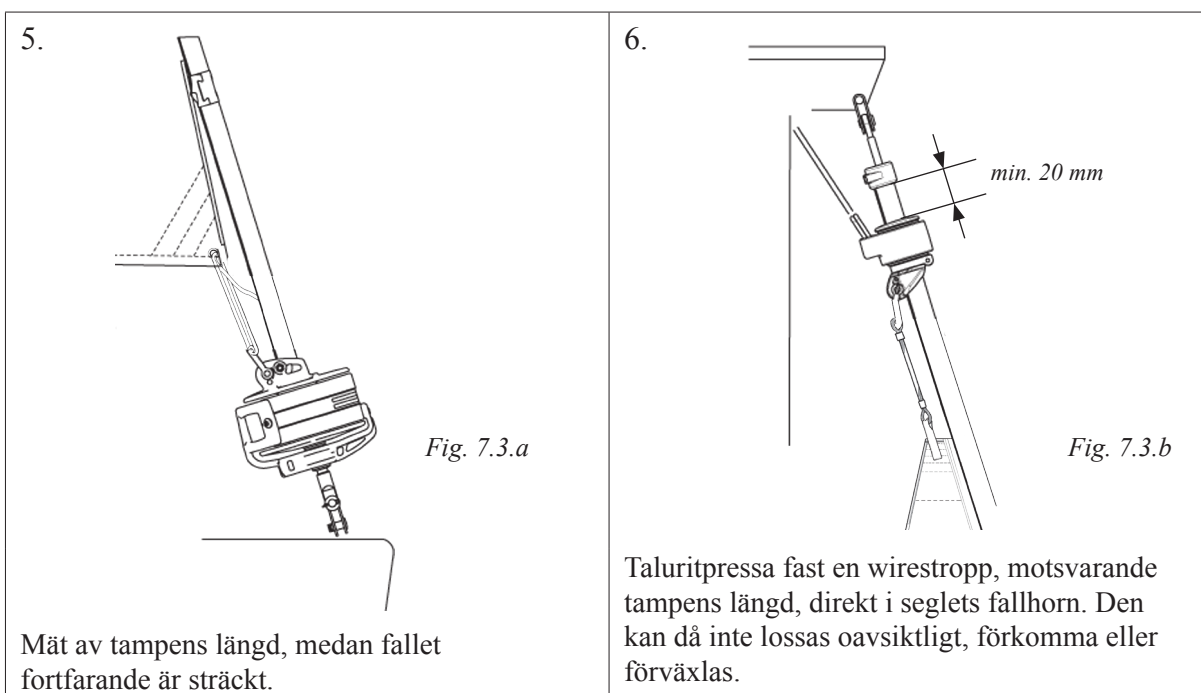
En rullgenua är oftast en kompromiss mellan bästa prestanda och ett mera praktiskt segel. Seglet utformas för både lätt- och hårdvind, vilket innebär att det skärs för något mindre buk. Detta ger ett planare segel vid revning.

Det har utvecklats olika sätt att förbättra formen ytterligare på ett revat segel. Många segelmakare sätter en ”skum-foam” som utfyllnadsmaterial utefter seglets förlik. ”Foamen” är anpassad till storleken på seglets buk och ökar diametern på segelrullen vid revning. En större diameter på segelrullen samlar in mer segelduk/varv och bukigheten kan därmed minskas olika mycket utefter förlikets sträckning.

### 7.3 Utprovning av stroppens längd

Att sätta segel, se beskrivning i kap. 11.1.

1. Koppla seglets fallhorn direkt i fallsvirveln.
2. Nertill halsas seglet med en tamp mellan seglets halshorn och halshornsschackeln på nedre lagringsdelen.
3. Hissa seglet (Se ”Att sätta segel”, kap 11.1). Anpassa längden på tampen i halshornet så att fallsvirveln når sin topposition, d.v.s. 5–10° kravet uppfylles, då fallet är helt sträckt.
4. Mellan fallsvirvelns överkant och profilens toppskydd skall det dock vara ett avstånd på minst 20 mm då seglet är helt sträckt.



7. Alla båtens försegel måste anpassas till korrekt förlikslängd.



En förutsättning för att fallstyrningen skall fungera är att fallsvirveln befinner sig i ett läge där 5–10° kravet uppfylles.

# HANDHAVANDE INSTRUKTION

För att få mesta möjliga nytta och nöje av ditt Furlex-system rekommenderar vi att denna handhavande instruktion studeras noggrant.

All information av säkerhetskaraktär är markerad med symbolen



**Denna information måste ovillkorligen beaktas för att undvika haveri och skaderisker. Den 2 åriga garantin på Furlex-systemet gäller endast vid korrekt handhavande enligt instruktionen.**

Furlex-användare som ej själv monterar Furlex-systemet behöver inte läsa monteringsinstruktionen i sin helhet. Handhavandeinstruktionen refererar dock till valda stycken ur monteringsinstruktionen i löpande text. Det är av yttersta vikt att dessa hänvisningar läses och beaktas.

Tillbehör, som rekommenderas i instruktionen kan tillhandahållas av närmaste Furlex-återförsäljare.

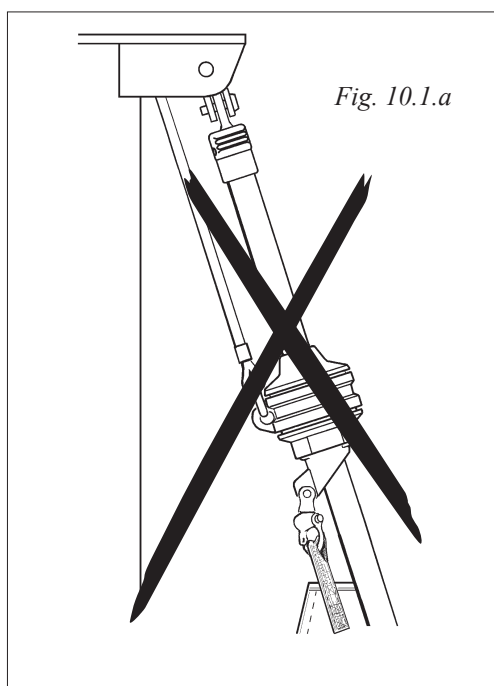
# 10 Fallstyrning



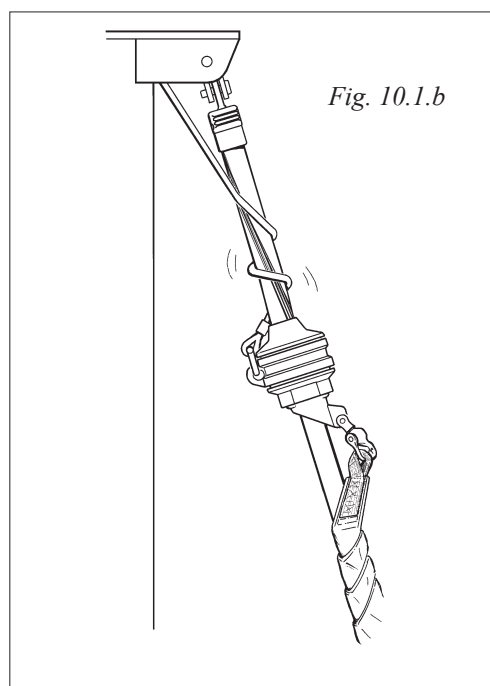
## 10.1 Sammanfattning

### VIKTIGA PUNKTER!

- Fallstyrningen är en av de viktigaste detaljerna att beakta för en säker och problemfri segling med rullflockssystem.
- Vinkeln mellan fall och förstag skall vara 5–10°. Se fig. 5.4.b. Om denna vinkel är mindre kan fallet snurra med runt profilen vid inrullning av seglet. Skador kan då uppstå på fallet och profilen. Om man i detta läge ej har uppsikt över vad som sker kan t.o.m. förstagswiren skadas.
- Ett s.k. fall-trassel kan resultera i att förstaget skadas så svårt att hela riggens säkerhet äventyras. Var därför observant på vad som sker om seglet rullas in med hjälp av en winch. Det kan vara svårt att kontrollera den kraft som lägges på manöverlinan.
- Om ej 5–10°-graders kravet uppfylls, skall ledbyglar eller skivbox monteras för att undvika falltrassel.
- I Furlexsatsen bifogas 1 st ledbygel. Kontrollera om den är monterad.
- Läs vidare under rubrik ”Fallstyrning”, kap. 5.



Kan leda till



Vid segling uppstår dock ett visst slitage mellan wirefall och ledbygel. För att undvika slitage på wirefall är ledbygeln tillverkad av brons. Brons är ”mjukare” än en rostfri wire. Således kommer det slitage som uppstår att ske i stort sett endast på ledbygeln och därmed inte skada wiren. Styrbygeln skall därför årligen inspekteras och eventuella grader filas bort. När endast 50% av godstjockleken återstår bör ledbygeln bytas ut. Ledbyglarna omfattas ej av den 2 åriga Furlex-garantin.

## 10.2 Skivbox för fall

Man kan också montera en skivbox i masten för att uppnå 5–10°-kravet. Skivboxen är skonsam mot wiren och slits ej heller av denna. Monteringsarbetet är mer omfattande men eliminerar eventuella framtida byten av ledbyglar enligt ovan.

Vid nyttillverkning av Seldén master monteras, då detta är lämpligt, en skivbox då Furlex skall användas. Skivboxsatser med monteringsinstruktion finns som tillbehör hos alla Furlex-återförsäljare.

Se vidare tabell 5.2.1 och fig. 5.2.a för ytterligare information.

## 10.3 Spinnakerfall

Är båten utrustad med spinnakerfall måste detta ledas undan från Furlex-systemet. Fallet kan annars fastna vid ut- och inrullning och förhindra rotationen. Ett bra sätt är att leda fallet runt toppvantet och vidare ner akter om spridarna.



**Att spänna upp ett spinnakerfall parallellt med Furlex-staget rekommenderas ej!**



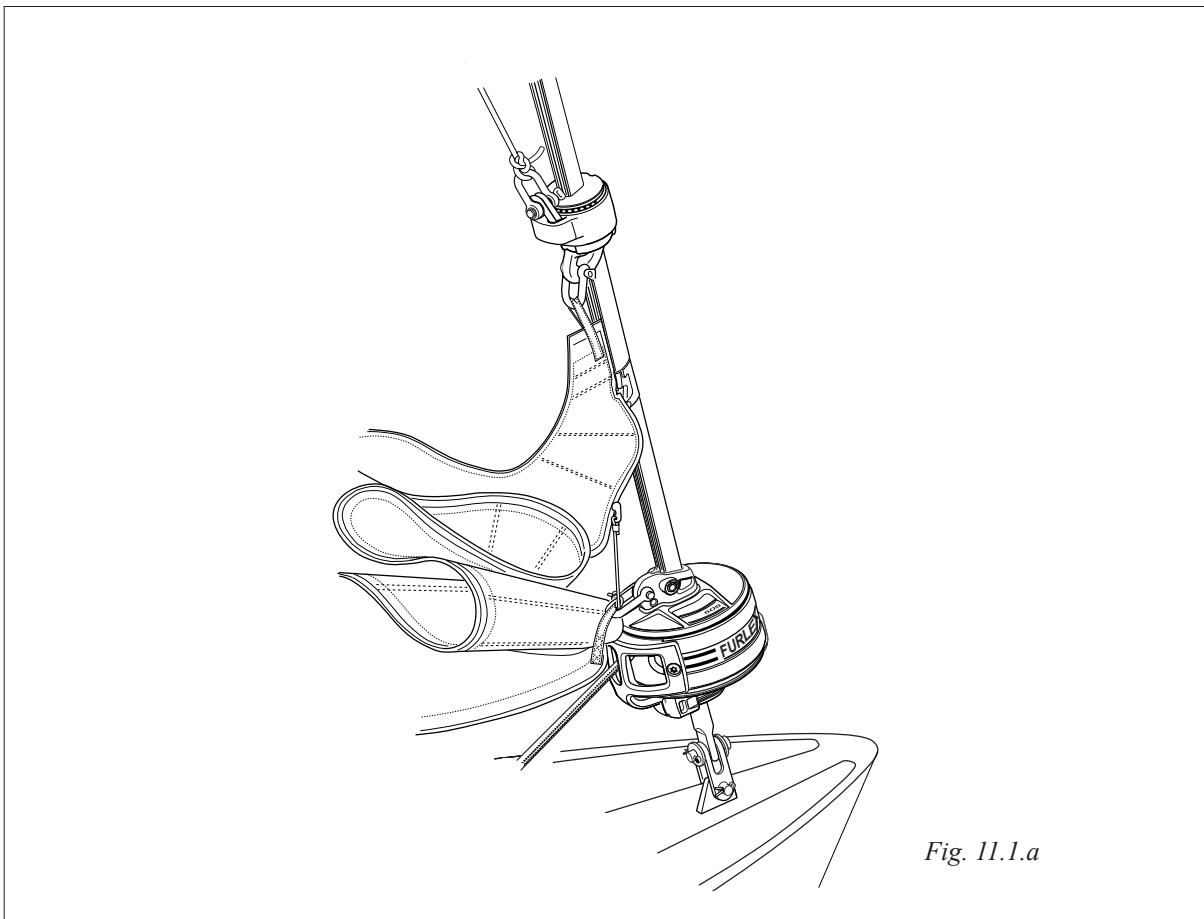
# 11 Att segla med Furlex

## 11.1 Att sätta segel



Förstaget skall vara ordentligt sträckt vid varje segelsättning.  
Sträck därför upp akterstag och eventuella barduner innan seglet hissas.

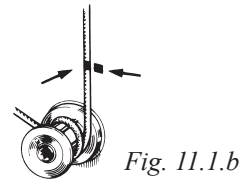
1. Sträck upp förstaget för hård bidevindsegling **före** det att seglet hissas. Om seglet skulle hissas och sträckas hårt innan förstaget sträcks kan fall, fallsvirvel och segel bli överbelastade vid sträckning av förstaget i efterhand.
2. Rulla ut seglet på däck. Seglet bör vara vikt i sick-sack och skall ha halshornet vänt förut.
3. Knopa hjälpmatarens lina i halshornskroken eller på lämpligt ställe.
4. Hals seglets halshorn i halshornsschackeln.



5. Fäst skoten i skothornet. Drag skoten genom skotblocken och vidare till sittbrunnen. Lägg en stoppknop ”i åtta” i ändarna.
6. För seglets förliksband genom hjälpmataren och fäst seglets fallhorn i fallsvirvelns schackel.
7. Fäst fallet i fallsvirvelns bensling.

8. För in seglets förliksband i likskåran genom segelintaget.
9. Hissa seglet. Hjälpmataren sköter matningen av likbandet genom att styra in seglet mot profilen så att förliksbandet inte får en för skarp vinkel vid segelintaget. Sträck upp fallet tills en vertikal rynka uppstår i seglets förlik. Släpp därefter något på fallet tills rynkan försvinner. Belägg fallet.
10. Tag bort hjälpmataren.
11. Rulla in seglet på Furlex-profilen genom att dra i manöverlinan. Låt lovarts skot löpa fritt. Håll emot något på lä skot, t.ex. genom att låta det löpa ett varv runt en winch. Det är viktigt att få ett jämnt och hårt inrullat segel. Ett för löst inrullat segel kan vid hård vind blåsa ut en bit. Om båten lämnats utan tillsyn kan seglet fladdra sönder. Ett för löst inrullat segel kan också ge onödigt slitage då segelrullen pendlar fram och tillbaka i vinden.
12. Kontrollera antalet varv manöverlina som finns kvar på lintrumman. När det största seglet är hårt inrullat, skall det vara 3–5 varv kvar. Om antalet varv skall justeras göres detta genom att lossa skoten och för hand vrida Furlex-profilen tills rätt antal varv ligger runt lintrumman. Vid inrullning i hård vind blir segelrullen hårdare packad. Till detta åtgår fler inrullningsvarv på lintrumman vilket gör att mer lina krävs. Undvik därför alltid att ha för få varv lina på trumman.
13. Kontrollera att fallsvirveln ej befinner sig närmare profiländskyddet än 20 mm samt att **fallvinkeln stämmer med 5–10°-graders kravet.**

14. När allt stämmer, märk fallet, enligt figur. Detta för att förhindra översträckning av fall samt att fallet sträcks för långt innan förstag/akterstag sträcks. Markera även akterstagssträckaren läge för maximal tillåten last.



15. Sträckningen av förstaget kan nu justeras utan att fallet överbelastas.



**WARNING ! Sträck aldrig fallet då seglet är revat eller inrullat.**

## 11.2 Att rulla ut seglet

(Delvis utrullning; se ”Revning”, kap. 12 )

1. Lossa manöverlinan och lovarts genuaskot. Lägg dessa så att de kan löpa fritt under utrullningen.
2. För att manöverlinan skall packas ordentligt på lintrumman, skall man ordna med ett visst mothåll på lina. Lägg lina ett varv runt en winch eller ett halvt varv runt en knap. En viss friktion erhålles på detta sätt, vilket är speciellt lämpligt vid hårdare vindstyrkor.
3. Lägg läsidans genuaskot ett varv runt en winch. Rulla ut seglet genom att dra i skotet. När vinden fyller seglet kommer detta att underlätta utrullningen. Bästa bog för utrullning är bidevind till halv vind, eftersom vinden då tidigt fyller seglet.
4. Lägg skotet ytterligare några varv runt winchen och skota seglet till önskad form.

### 11.3 Att rulla in seglet

1. Frilägg lovarts skot och se till att det kan löpa fritt.
2. Rulla in seglet på Furlex-profilen genom att dra i manöverlinan. Lossa lä skot. Håll emot något på skotet, t.ex. genom att låta det löpa ett varv runt en winch. Det är viktigt att få ett jämnt och hårt inrullat segel. Ett för löst inrullat segel kan vid hård vind blåsa ut en bit. Om båten lämnats utan tillsyn kan seglet fladdra sönder. Ett för löst inrullat segel kan också ge onödigt slitage då segelrullen pendlar fram och tillbaka i vinden.
3. Belägg manöverlinan omsorgsfullt. Om båten lämnas utan tillsyn bör manöverlinan av säkerhetsskäl vara belagd på knap.



**Om manöverlinan lossar och seglet oavsiktligt rullas ut och får fladdra fritt i hård vind under en längre tid kan detta innebära att seglet förstörs!**

Om båten lämnas en längre tid kan det vara en god idé att ta ner seglet och stuva det under däck. Seglet skyddas på så vis från UV-strålning och smuts. Seglet kan också täckas med ett segelkapell (s.k. ”strumpa”), vilket också ger ett effektivt skydd.

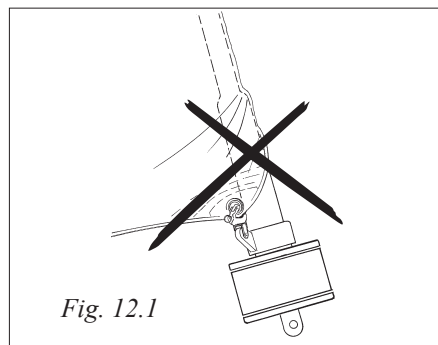
## 12 Revning

Med ett rullföcksystem kan den aktiva segelytans storlek justeras steglöst.

Även om seglet utformas som rullsegel med foam etc. kan ett revat segel dock aldrig bli lika effektivt som ett lika stort, orevat segel.

### 12.1 Profilkonstruktion

Furlex-systemets profilkonstruktion har **samma dimension i hela sin längd**. Hela förliket rullas upp på en jämn rulle, **ända ner till seglets halshorn**. Detta är en förutsättning för en bra form på ett revat segel.



### 12.2 Att reva under segling

- I hård vind kan det bli nödvändigt att reva seglet. Det är då viktigt att få en hårt packad segelrulle. Detta både sparar seglet och ger en bättre segelform.
  - Bäst bog för revning är bidevind till halv vind. Vinden fyller då seglet delvis och hjälper till att förbättra seglets revade form.
  - Om winch användes för manöverlinan, kontrollera då först att det inte föreligger något yttre hinder som kan stoppa upprullningen och därmed ge upphov till skador.
1. Lossa lä skot så mycket att seglet börjar fladdra något utefter förliket.
  2. Drag i manöverlinan så att seglet rullas in och därmed planas ut. Belägg manöverlinan.
  3. Upprepa proceduren så många gånger att önskad segelyta erhålles.



**Om winch användes för manöverlinan, kontrollera då först att det inte föreligger något yttre hinder som kan stoppa upprullningen och därmed ge upphov till skador.**

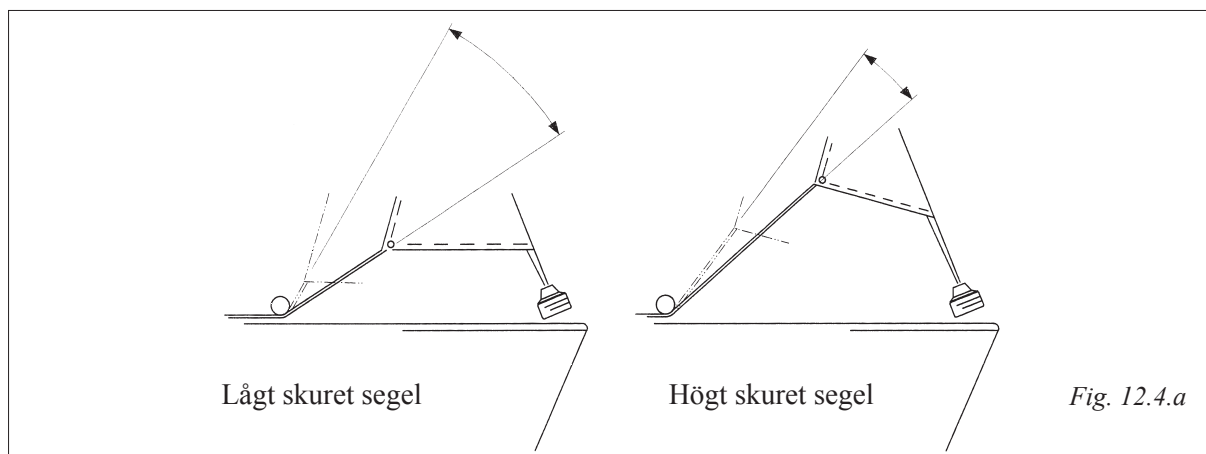
### 12.3 Att reva från inrullat läge

- Bäst segelform får du genom att först rulla ut seglet helt, och därefter reva ner till lämplig storlek. Drag i manöverlinan och håll emot hårt på skotet. Segelrullen blir då hård och seglets form förbättras.
- Om vinden är så kraftig eller att man av andra orsaker ej vill rulla ut hela seglet, kan det i nödfall revas från inrullat läge. Seglet bör då vara relativt hårt inrullat. Segelformen kan då ej förväntas bli lika bra som vid ovanstående metod. Även slitaget på seglet ökar.

### 12.4 Justering av skotpunkt

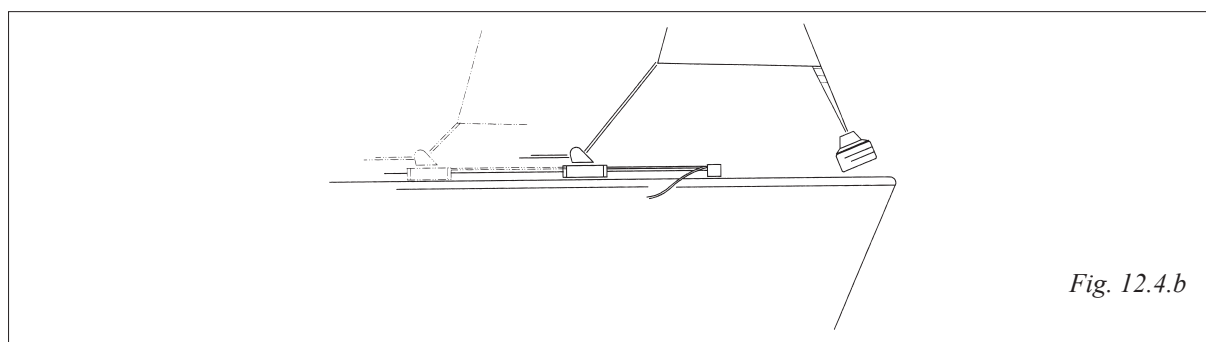
När seglet revats kan det vara nödvändigt att justera skotpunkten. För ett lågt skuret segel måste skotpunkten justeras även för en liten revning medan ett högt skuret segel är ”förlåtande”. Se fig.

12.4.a. Huvudregeln är dock att **skotpunkten alltid skall flyttas för bästa segeltrim**.



Anledningen är att skotets vinkelavvikelse mot däck blir mindre för det högt skurna seglet. Jämförelsen avser lika många inrullade varv.

Justeringen underlättas avsevärt om man har ett arrangemang med s k flytande skotpunkter. Detta består i huvudsak av en skottravare som löper på en skena. Travarens längd justeras med en lina som löper genom ett block i skenans främre del. Linan drages lämpligen till sittbrunnen där den belägges. Med hjälp av winch kan travarens läge justeras även under belastning.



Många rullförsegel har markeringar i underliket för olika revlagen. Med dessa markeringar som referens kan lämpliga skotpunkter markeras på skotskenan. På detta sätt kan man prova ut väl fungerande kombinationer mellan segelyta och skotpunktens läge.

## 14 Justering av förstagets längd

Furlex-systemet kan förlängas genom att ytterligare togglar monteras (Se tabell 3.3.3). För att förändra mastlutningen märkbart krävs ofta flera togglar. Dessa kan monteras i systemets övre- eller undre ände. På en Furlex med  $\varnothing$  5 mm förstag av normallängd (10600 mm), förflyttas masttoppen 110 mm akterut, om förstaget förlänges med en standardtoggel (H=35 mm).

För att förkorta Furlex-systemet måste förstagswiren och profilen kortas. Se ”**Demontering**”, kap. 17 och ”**Sammansättning av Furlex-Systemet**”, kap. 4.



**OBS! Systemet får aldrig kortas genom att avlägsna den nedre Furlex-togglarn.**  
(Se ”**Infästning i däck**”, kap. 3.3.)

## 15 Skötsel av Furlex-systemet

För att systemet skall rotera lätt och fungera år efter år bör ett visst underhåll utföras med jämna mellanrum, förslagsvis vid varje avriggning eller en gång om året. Skötseln av Furlex-systemet är enkel, även med systemet riggat på båten. Ledbygeln skall årligen inspekteras och eventuella grader filas bort. När endast 50% av godstjockleken återstår bör ledbygeln bytas ut.

### 15.1 Smörjning av lager

Smörj alla kullager enligt nedanstående beskrivning, med den tub Furlex-fett som bifogas Furlex-satsen.

För bästa resultat, ta av seglet och töm trumman på manöverlina. Skölj systemet med färskvatten och låt det torka.

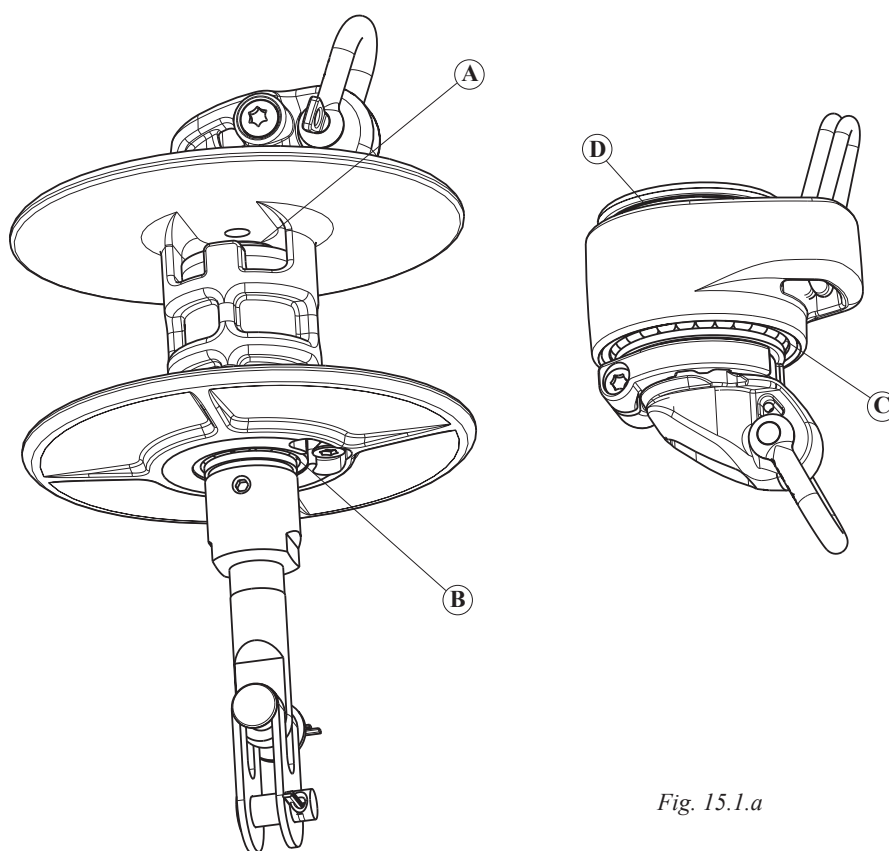


Fig. 15.1.a

#### Nedre lagrinsdel:

Applicera in måttligt med fett vid **A** och **B** med hjälp av en pensel.

#### Fallsvirvel:

Applicera in måttligt med fett vid **C** och **D** med hjälp av en pensel.

## 15.2 Vid avriggning

Tvätta och spola hela Furlex systemet med färskvatten och mild handdiskmedel så att smuts och saltkristaller försvinner.

OBS! Vissa diskmedel innehåller ämnen som kan ge frätskador på aluminium. Därför är det viktigt att spola bort allt tvättmedel ordentligt.

När delarna torkat kan man behandla profilens eloxerade ytor med ett silikonfritt båtpolish eller vax. Detta ger ett bra skydd samt hindrar smutspartiklar från att fastna och smutsa ner seglet. De rostfria delarna går att polera med ett för ändamålet lämpligt polermedel.

## 15.3 Förvaring

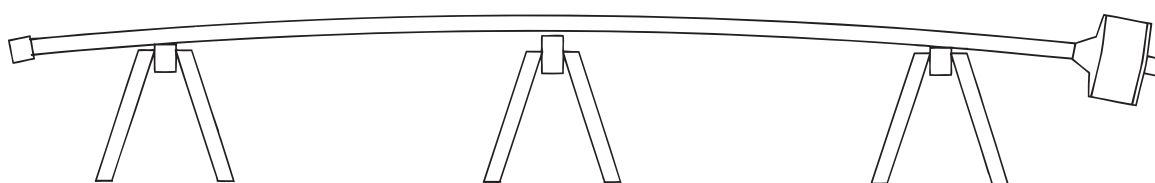
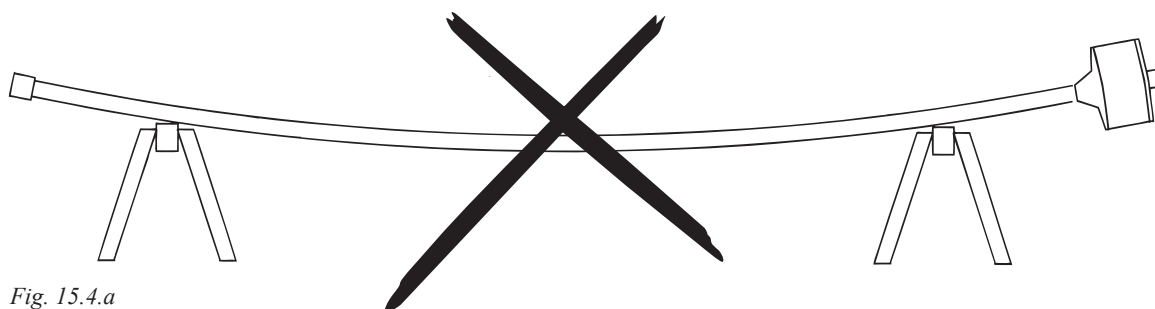
Furlex systemet vinterförvaras med fördel tillsammans med masten.



**Man får under inga förhållanden lägga in ett otvättat eller fuktigt Furlex-system i plast eller annat tätslutande material.**

I områden där frost kan förekomma skall Furlex-systemet förvaras torrt, om det ligger horisontellt. En profil som fylls med regnvatten kan annars frostsprängas vid minusgrader.

Om systemet förvaras med mittpunkten högre än ändarna elimineras helt risken för frostsprängning.



## 16 Riggning

Furlex-systemet transporteras och riggas lämpligast ihop med masten.

### 16.1 Påriggning på redan riggad mast

1. Slacka häckstaget maximalt.
2. Spänn fast masttoppen med genua fallet. Fäst fallet med skruvschackel eller knopa i ett starkt däckfäste. Om fallet har en fallkrok skall denna ej användas av säkerhetsskäl.



**Använd alltid en kraftig skruvschackel eller knopa fallet.**

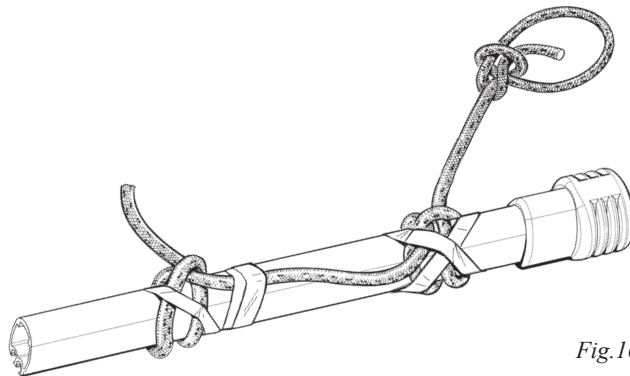


Fig.16.1.a

3. Knopa runt Furlex-profilen med en stark smidig lina. Slå dubbelt halvslag på två ställen ca 1m från toppen. Tejpa över knoparna så att dessa ej kan glida.
4. Hissa upp staget med ett ledigt fall.
5. ”Gå upp” i masten och koppla Furlex-systemets övre ändstycke till förstagsfästet. Använd alltid en riktig båtmansstol. Om det ej finns några förliga fall lediga får uppstigningen ske i storfallet. För ytterligare tips, se ”Att gå upp i mast” i Seldén Masts rigganvisningar, eller kontakta din Furlex-återförsäljare.

6. När staget är kopplat i toppen monteras det i däckbeslaget. Saxpinnen till riggniten skall brytas isär  $\approx 20^\circ$ . Den blir då inte deformerad när den skall demonteras och kan återanvändas flera gånger.

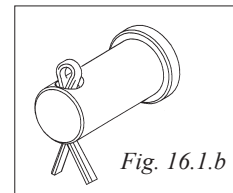


Fig. 16.1.b

7. Spänn förstaget till 20% av wirens brottslast. Då det ej går att mäta spänningen på ett enkelt sätt på det profilklädda förstaget kan detta ske på häckstaget. P.g.a. vinkelskillnaden mot masten mellan dessa stag, motsvarar detta, på en Mastheadrigg, ca 15% av häckstagets brottslast, förutsatt att detta är av samma dimension som förstaget.  
(Förstagets spänning = ca 1,25 x häckstagets spänning.)

**Ett hårt sträckt stag ger det minsta rullmotståndet.**

**För ytterligare tips, se Seldén Masts rigganvisningar, eller kontakta din Furlex-återförsäljare.**



## 16.2 Pårigging ihop med masten

1. Lägg masten med framsidan uppåt.
2. Koppla Furlex-systemets övre ändstycke till förstagsfästet.
3. Lyft masten. Låt Furlex-systemet ligga på förkant mast.
4. Låt en person bevaka Furlex-systemet så att det ej hakar fast under mastlyftet. Håll det gärna utanför bordläggningen när masten sänks för att undvika att ”ställa masten på staget”.
5. Koppla staget till båten enligt kap. 16.1, punkt 6–8.

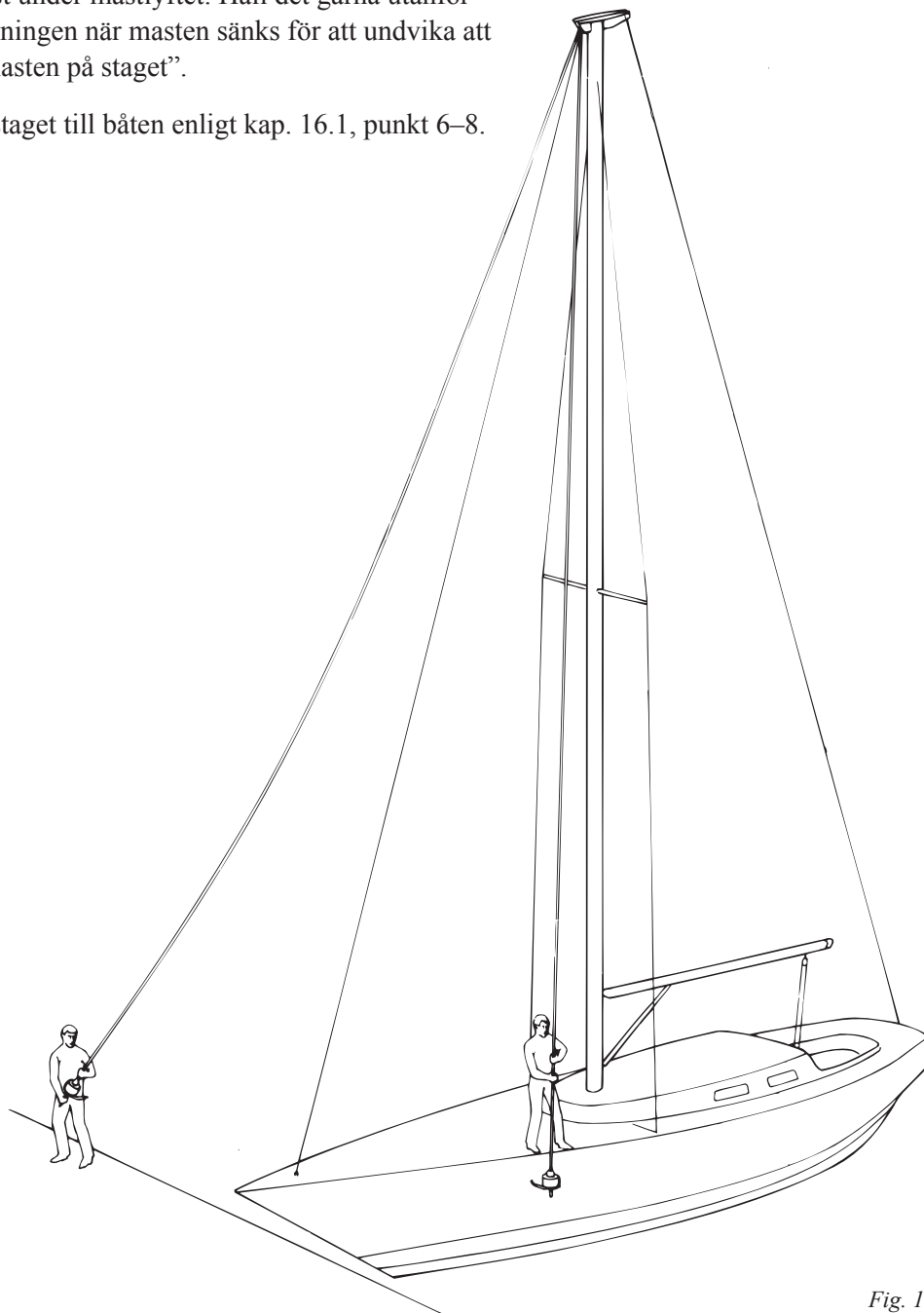


Fig. 16.2.a

# 17 Demontering



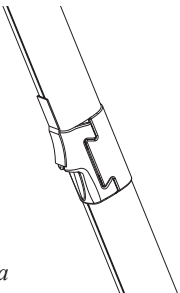
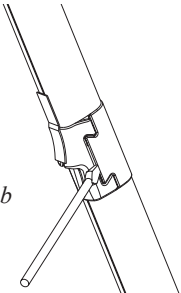
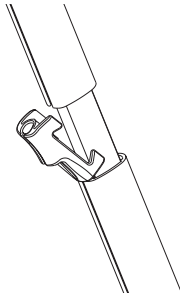
**OBS! Plocka ej isär fallsvirveln eller nedre lagringsdelen.**  
**Det kan vara svårt att återmontera dessa delar på ett korrekt sätt.**  
**Bland annat ligger lagerbanornas kulor löst monterade.**  
**Vid behov av service, kontakta din Furlex-återförsäljare.**

## 17.1 Fallsvirvel

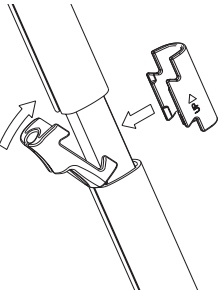
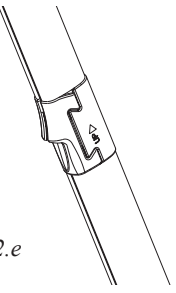
Fallsvirveln kan tagas av från systemet genom att lossa profiländskyddet och skjutas över förstagswires ändstycke. Staget måste också lossas från masten.

## 17.2 Segelintaget

Lossa segelintaget.

<p>1.</p>  <p><i>Fig. 17.2 a</i></p> <p>Säkra det rostfria segelintaget med en bit tejp så det inte faller överbord under demonteringen.</p>	<p>2.</p>  <p><i>Fig. 17.2 b</i></p> <p>Stick in en skruvmejsel mellan segelintaget och kopplingsbiten, lyft sedan bort kopplingsbiten.</p>	<p>3.</p>  <p><i>Fig. 17.2 c</i></p> <p>Lyft ur segelintaget.</p>
--	---	---

Återmontage av segelintaget:

<p>4.</p>  <p><i>Fig. 17.2 d</i></p>	 <p><i>Fig. 17.2 e</i></p> <p>Haka i segelintagets underkant i profilen och fäll upp segelintaget. Tryck på kopplingsbiten framifrån. OBS! Notera markeringen "UP" på kopplingsbiten.</p>
---	---

## 17.3 Linledarenheten

1. Rulla av all lina från lintrumman. Notera antalet varv lina för återmontering.

2.

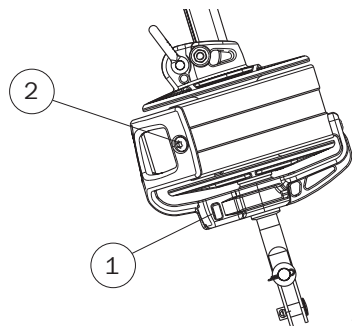


Fig. 17.3.a

Lossa skruven ① några varv.  
Lossa skruvarna ② helt. Tryck lätt på kåpan så att skruvarna lossar helt från denna men sitter kvar i linledarbeslaget.

3.

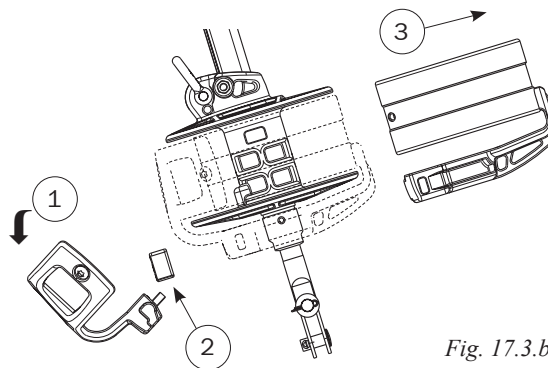


Fig. 17.3.b

Avlägsna linledarbeslaget ① nedåt.  
Tag tillvara på låsklossen ②.  
Avlägsna linhållarenheten ③.

## 17.4 Förstaget

För att bäst kunna förstå följande text, rekommenderar vi att först läsa monterings-texten i kap. 4.1.

1. Lossa toggeln från wireterminalens öga.
2. Skruva av wireterminalens öga från terminaldelen. Gängan är låst med låsvätska. Om denna sitter fast, värm ögledelen till ca 100° C och skruva isär delarna medan de är varma.
3. Plocka ur den konade brickan som ligger i botten på ögats gängade hål.

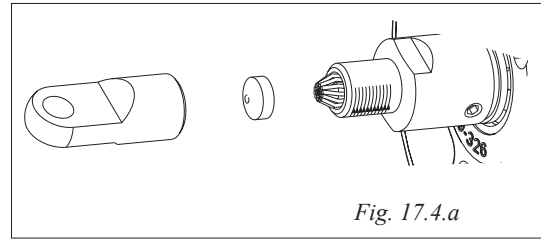


Fig. 17.4.a

4. Skruva på ögledelen på terminaldelen igen, min. 3 varv.
5. Slå några **kraftiga** slag på ögats topp, i stagets längdriktning. Använd en stor hammare. Wiren skall då lossa ur sitt konade säte. Skruva av ögat igen.

**OBS! Staget får ej spännas fast i någon del under denna operation.**

6. Klipp alla wiretrådarna, som ligger utanför konan, jäms med bockningen. (Ca. 5 mm in på wiren). Se fig. 17.4.b.
7. Bänd isär konan något genom att sticka en liten skruvmejsel i konans slits och vrida. Knacka på skruvmejseln så att konan glider av wiren.
8. Vrid wirekardelarna rätt runt kärnan (moturs underifrån sett).
9. Wiren kan nu dragas ut ur profilen.

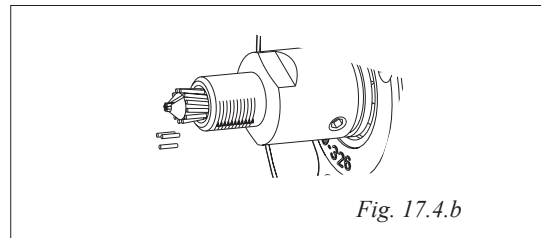


Fig. 17.4.b

### Inför återmonteringen av förstaget:

Kontrollera att konan ej blivit deformerad vid demonteringen. Den bör i så fall bytas.

Kapa wirens kärna jäms med ytterkardelerna. Grada änden med en fil.

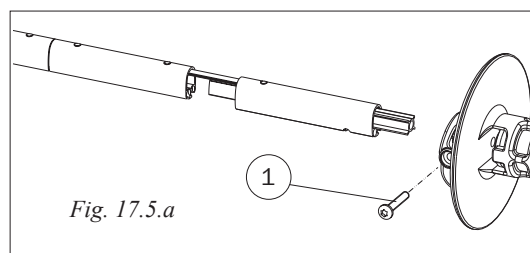
Den kortning av förstaget som uppstår påverkar mastens lutning ytterst lite. Vid 5-mm kortning av förstaget flyttas masttoppen fram 11 mm på ett 10600 mm förstag.

Kortningen kan också kompenseras om förspänningen i staget ökas med 5% av wirens brottlast jämfört med tidigare. (Den permanenta uppspänningen får ej överstiga 20% av wirens brottlast.) Om man ändå ej godtagger denna kortning kan den totala kortningen göras en toggel-längd. Det minskade måttet kompenseras genom att montera en öga/gaffel-toggel (se tabell 3.3.3).

Även profilen och eventuellt seglet bör i detta fall kortas motsvarande.

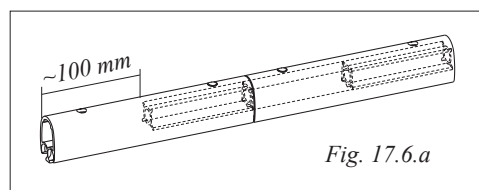
### 17.5 Nedre lagringsdelen

1. Se till att profilsystemet ligger rakt på en plan yta.
2. Lossa skruv ① och drag bort nedre lagringsdelen. Återmontera skruven.
3. Lossa segelintaget. Se **Segelintaget**, kap. 17.2.



### 17.6 Profilsystemet

Skjut upp 600 mm profilens distansrör ca 100 mm. Drag sedan tillbaka distansröret och ut ur profilen. Detta görs lättast med en ståltråd med en krok i änden. Distansrörets innerdiameter är ca 6 mm.



600 mm profilen kan nu häktas av.

Drag ut skarvstycke och distansrör ur nästkommande profiler och häkta av dessa.

#### Återmontering av profilsystemet.

1. Kontrollera alla hörn, kanter och hål och se till att dessa ej är skadade, fila ner eventuella grader vid behov.
2. Rengör wire och profilsystem med färskvatten.
3. Återmonteringen sker enl. monteringsinstruktionen, **Sammansättning av Furlex-systemet**, kap. 4.

## 18 Felsökning

Problem		Trolig anledning	Åtgärd
18.1	”Seglet går inte att rulla ut, helt eller delvis.”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fockfallet har snott sig runt profilen.</li> <li>• Något annat fall har snott sig runt profilen.</li> <li>• Manöverlinan är inte lossad eller har trasslat sig.</li> <li>• Förstaget är för löst ansatt.</li> <li>• Smuts och salt i kullagren.</li> <li>• För hög belastning på fallet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lätta något på fallet och försök att rulla tillbaka systemet. Se monterings och handhavande instruktion, ”<b>Fallstyrning</b>”, kap 5 &amp; 10.</li> <li>• Rulla in igen. Frigör fallet.</li> <li>• Släpp på manöverlinan eller rätta till den.</li> <li>• Sträck förstaget. I första hand genom att spänna akterstagssträckare eller backstag. Om detta inte hjälper korta Furlex-systemet. Se handhavande instruktionen, kap. 14, ”<b>Justering av förstagets längd</b>”.</li> <li>• Spola kullagren med färskvatten och smörj med Furlex fett.</li> <li>• Lätta på fallet.</li> </ul>
18.2	”Seglet går inte att rulla in, det är tungt att rulla in eller kan endast rullas in till viss del.”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fockfallet har snott sig runt profilen.</li> <li>• Något annat fall har snott sig runt profilen.</li> <li>• Det finns ingen lina kvar på trumman.</li> <li>• Förstaget är löst ansatt.</li> <li>• För stort vindtryck på seglet.</li> <li>• Lovarts skot ej lossat.</li> <li>• Något av skoten har trasslat till sig.</li> <li>• Manöverlinan dragen med stora brytningar som ökar friktionen.</li> <li>• Smuts och salt i kullagren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lätta något på fallet och försök rulla tillbaka systemet. Se handhavande instruktion, ”<b>Fallstyrning</b>”, kap 5 &amp; 10.</li> <li>• Rulla ut igen. Frigör fallet.</li> <li>• <b>Demontera skivorna och vrid profilen för hand, lägg till mer lina på trumman. Det borde vara minst 5 varv kvar på trumhalvorna när seglet är fullt utrullat.</b></li> <li>• Öka förstagsspänningen.</li> <li>• Lossa mer på lå skot.</li> <li>• Lossa lovarts skot.</li> <li>• Ordna skotet.</li> <li>• Arrangera omdragning av manöverlina och undvik stora brytningar.</li> <li>• Spola kullagren med färskvatten och smörj med Furlex fett.</li> </ul>
18.3	”Systemet ”wobblar” vid utrullning!”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• För löst ansatt förstag.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spänn för- och/eller akterstag.</li> </ul>
18.4	”Seglet rullar ut sig efter revning eller inrullning!”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seglet är för löst inrullat.</li> <li>• Manöverlinan är ej belagd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rulla in med mothåll på skotet.</li> <li>• Rulla in och belägg manöverlinan.</li> </ul>
18.5	”Seglet är svårt att hissa!”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• För tjockt förliksband.</li> <li>• Seglet fastnat i något eller ej tillräckligt löst på fördäck.</li> <li>• Fel på fallets dragning.</li> <li>• Smuts och salt i likrännan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Returnera seglet till segelmakaren och hänvisa till Furlex-instruktionen, punkt 7.1.1 ”<b>Måttabell för segel</b>”</li> <li>• Ordna seglet bättre på fördäck.</li> <li>• Kontrollera trissor, winch mm.</li> <li>• Rengör likrännan.</li> </ul>

Problem		Trolig anledning	Åtgärd
18.6	”Seglet går ej att sträcka i förliket!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallsvirveln går emot profil-ändstycket.</li> <li>Vinkeln mellan förstag och fall är för stor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seglets förlik är för långt. Låt en segelmakare korta seglet.</li> <li>Seglet kortas eller beslag för fallstyrning flyttas upp.</li> </ul>
18.7	”Seglet går ej att få ner!”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallet har snurrat sig runt profilens övre ände.</li> <li>Fallet snor sig runt profilen allt eftersom seglet kommer ner.</li> <li>Fallet har fastnat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lätta något på fallet och försök rulla tillbaka systemet. Se monterings och handhavande instruktion, ”Fallstyrning”, kap 5 &amp; 10.</li> <li>Sträck fallet för hand och ha lite mothåll på det när seglet tas ner.</li> <li>Kontrollera fallets dragning. (Trissor, avlastare mm.)</li> </ul>
18.8	”Seglets UV-skydd hamnar på insidan av det inrullade seglet!”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manöverlinan är upprullad åt fel håll på trumman.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lossa skoten från seglet och samla seglet med en tamp runt Furlex-systemet. Drag i linan tills dess att trumman är tom. Rulla upp ett par varv lina på trumman för hand, åt rätt håll. Rulla ut seglet. Rulla in och kontrollera antalet varv lina på trumman.</li> </ul>
18.9	”Vid hård skotning fladdrar ändå akterliket!”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Felaktig skot punkt.</li> <li>Felaktig spänd snörplina.</li> <li>Seglet är gammalt eller felaktigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flytta fram skotpunkten.</li> <li>Justera snörplinan. (Tala med din segelmakare).</li> <li>Tala med din segelmakare.</li> </ul>
18.10	”Akerliket stänger (böjer sig inåt).”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Felaktig skotpunkt.</li> <li>Seglet är gammalt eller felaktigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flytta skotpunkten akterut.</li> <li>Tala med din segelmakare.</li> </ul>

Funkar ej.  
Seglet upprullat åt fel håll???

# 19 Checklista

Gå igenom nedanstående checklista och kontrollera att alla viktiga punkter i instruktionen blivit utförda. Detta för att Furlex-systemet skall fungera säkert och problemfritt i alla situationer.

19.1 Kontrollpunkter före segling	Se kapitel
<input type="checkbox"/> Kontrollera att vinkeln mellan fall och förstag är 5–10° när seglet är hissat.	5
<input type="checkbox"/> Kontrollera att avståndet mellan fallsvirvel och profiländskyddet ej är mindre än 20 mm.	7.1
<input type="checkbox"/> Har alla segel som används längsta möjliga förlängningsstropp?	7.1
<input type="checkbox"/> Kontrollera att <b>inga</b> fall kan haka i fallsvirvel eller vrida sig runt profilen.	5.3
<input type="checkbox"/> Kontrollera att manöverlinan ej bryter onormalt mycket vid linledarbeslagets öga. Det kan ge extra friktion och slitage.	6.3
<input type="checkbox"/> Kontrollera att inte linledarbeslaget ligger mot lintrumman och bromsar.	4.3
<input type="checkbox"/> Kontrollera att Furlex-staget är ledbart långskepps och tvärskepps, både i övre- och nedre infästning.	3.1
<input type="checkbox"/> Kontrollera att alla saxpinnar är säkrade.	3.3

*Vi är övertygade om att din Furlex kommer  
att vara till nöje under många år  
och önskar dig och din besättning trevlig segling.*



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

**Sweden:** Seldén Mast AB • Tel: +46 (0)31 69 69 00 • [info@seldenmast.com](mailto:info@seldenmast.com)  
**UK:** Seldén Mast Ltd. • Tel: +44 (0)1329 50 40 00 • [info@seldenmast.co.uk](mailto:info@seldenmast.co.uk)  
**USA:** Seldén Mast Inc. • Tel: +1 843-760-6278 • [info@seldenmast.com](mailto:info@seldenmast.com)

**Denmark:** Seldén Mast A/S • Tel: +45 39 18 44 00 • [info@seldenmast.dk](mailto:info@seldenmast.dk)  
**the Netherlands:** Seldén Mid Europe B.V. • Tel: +31 (0)111-698 120 • [info@seldenmast.nl](mailto:info@seldenmast.nl)  
**France:** Seldén Mast SAS • Tel: 33 (0) 251 362 110 • [info@seldenmast.fr](mailto:info@seldenmast.fr)