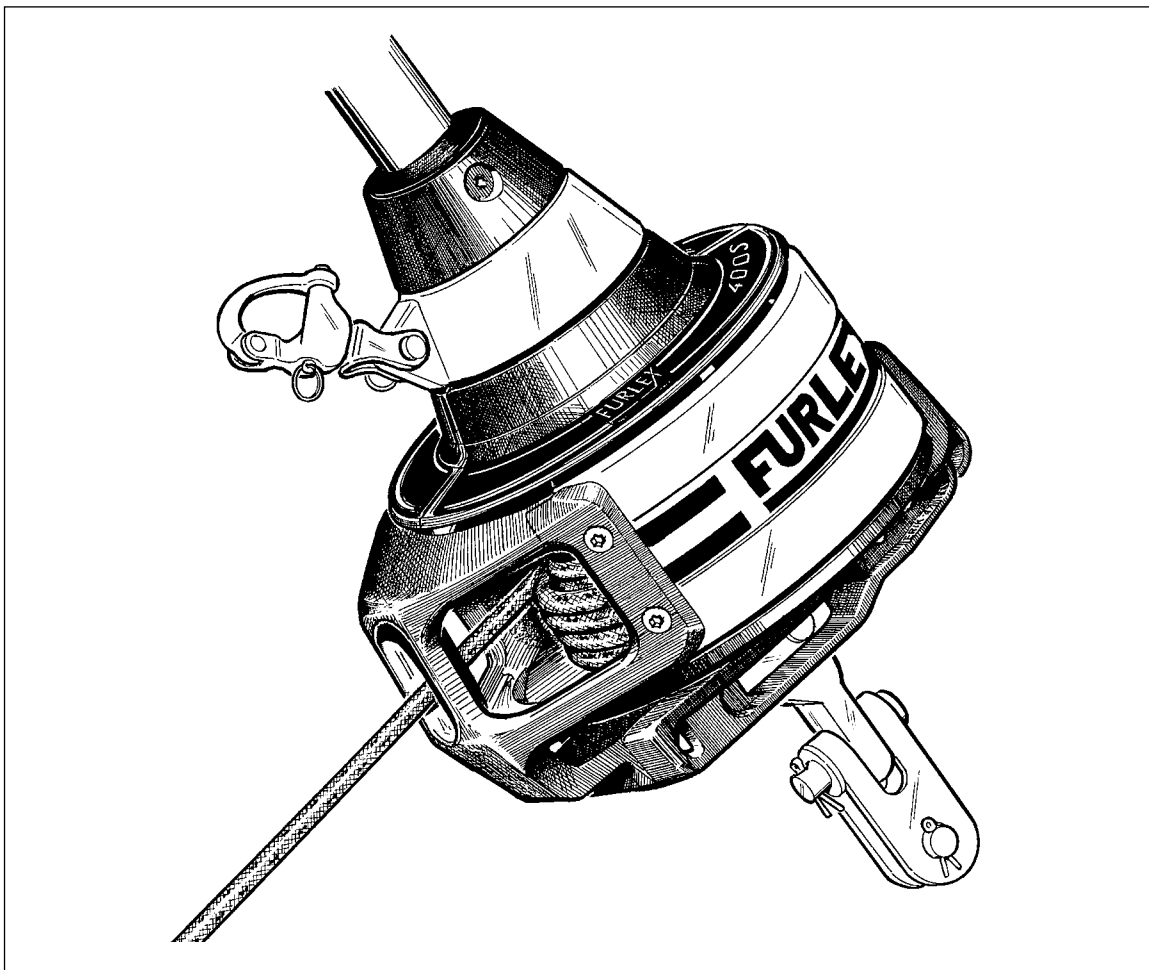


**FURLEX**

 **SELDÉN**


# **Instruktion för montering och handhavande Furlex 400 S & 500 S**

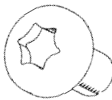



 **SELDÉN**

# 1 Introduktion

## 1.1 Instruktionen

- För att få mesta möjliga nytta och nöje av ditt Furlex system rekommenderar vi att denna instruktion studeras noggrant.
- Instruktionen 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. 
- Instruktionen omfattar, och refererar till, två olika Furlex-storlekar, 400 S och 500 S. Furlex 400 S är avsedd för förstagsdimension  $\varnothing$  12 respektive  $\varnothing$  14 mm. 500 S är avsedd för  $\varnothing$  16 mm förstag och har en kraftigare förstagsprofil och fallsvirvel.  
Monteringsförfarandet skiljer sig på några punkter mellan 400 S och 500 S. I dessa fall markeras detta i instruktionen.
- Respektive storlek finns markerad på lintrummans ovansida.
- Alla mått i instruktionen anges i millimeter (mm) om ej annat anges.
- De skruvar som används till fallsvirvel och nedre lagringsdel har Torx eller Insex-fattning. Erfoderliga nycklar bifogas i Furlexsatsen. Tabellen nedan visar förekommande skruvdimensioner med tillhörande fattningar.

Skruv dimension	Torx-fattning	 <i>Fig. 1.1.a</i>	Insex-fattning	 <i>Fig. 1.1.b</i>
M6	T 30		–	
M10	–	8 mm		
M12	–	10 mm		



**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 instruktionen.**



**Läs hela instruktionen 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 instruktion 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>	32
1.1 <i>Instruktionen</i>	2	10 <i>Fallstyrning</i>	
1.2 <i>Produktinformation</i>	4	10.1 <i>Sammanfattning</i>	33
		10.2 <i>Skivbox för fall</i>	34
<b>MONTERING</b>		10.3 <i>Spinnakerfall</i>	34
<b>2 Checklista</b>		<b>11 Att segla med Furlex</b>	
2.1 <i>Furlex-lådan</i>	6	11.1 <i>Att sätta segel</i>	35
2.2 <i>Profilsatsen</i>	8	11.2 <i>Att rulla ut seglet</i>	36
2.3 <i>Verktyg</i>	8	11.3 <i>Att rulla in seglet</i>	37
<b>3 Förberedelser för montering</b>		<b>12 Revning</b>	
3.1 <i>Förstagets infästning – Huvudregel</i>	9	12.1 <i>Frivarvet</i>	38
3.2 <i>Infästning masten</i>	9	12.2 <i>Att reva under segling</i>	38
3.3 <i>Infästning i däck</i>	9	12.3 <i>Att reva från inrullat läge</i>	39
3.3.1 <i>Måttabell för nedre lagringsdelen</i>	10	12.4 <i>Justering av skotpunkt</i>	39
3.3.2 <i>Mått för övre wireändstycke</i>	10		
3.3.3 <i>Måttabell för toggels</i>	11	<b>13 Furlex för kappsegling</b>	40
3.4 <i>Montering under däck</i>	12	14 <i>Justering av förstagets längd</i>	
3.5 <i>Beräkning av förstagswirens längd</i>	13	14.1 <i>Furlex med vantskruv</i>	41
3.5.1 <i>Beräkningstabell 1: Förstagswirens längd</i>	13	14.1.1 <i>Vantskravsjustering</i>	42
3.6 <i>Beräkning av profilens längd</i>	14	14.2 <i>Furlex utan vantskruv</i>	42
3.6.1 <i>Beräkningstabell 2: Förstagsprofilens längd</i>	14	<b>15 Skötsel av Furlex-systemet</b>	
<b>4 Sammansättning av Furlex-systemet</b>		15.1 <i>Smörjning av nedre lagringsdelen</i>	43
4.1 <i>Profilmontage</i>	16	15.2 <i>Smörjning av fallsvirveln</i>	43
4.2 <i>Wiremontage</i>	18	15.3 <i>Vid avriggning</i>	44
4.2.1 <i>Utan vantskruv/Med vantskravsfunktion</i>	18	15.4 <i>Förvaring</i>	44
4.3 <i>Montage av lintrumman och linledarenheten</i>	21	<b>16 Riggning</b>	
<b>5 Fallstyrning</b>		16.1 <i>Påriggning på redan riggad mast</i>	45
5.1.1 <i>Ledbyglar (endast Furlex 400 S)</i>	23	16.2 <i>Påriggning ihop med masten</i>	46
5.1.2 <i>Fallstyrning – Furlex 500 S</i>	23	<b>17 Demontering</b>	
5.2 <i>Skivbox för fall</i>	24	17.1 <i>Fallsvirvel</i>	46
5.2.1 <i>Skivboxar</i>	24	17.2 <i>400 S: Segelintaget</i>	46
5.3 <i>Spinnakerfall</i>	24	17.3 <i>Linledarenheten</i>	47
5.4 <i>Montering av ledbygeln (endast 400 S)</i>	24	17.4 <i>Lintrumman</i>	48
<b>6 Arrangemang för manöverlinan</b>		17.5 <i>Nedre lagringsdelen</i>	48
6.1 <i>Funktionsbeskrivning</i>	26	17.6 <i>Wirelåset</i>	49
6.2 <i>Ladda lintrumman</i>	26	17.7 <i>Profilsystemet</i>	49
6.3 <i>Dragning av manöverlinan</i>	27	<b>18 Felsökning</b>	50
6.4 <i>400 S: Montering av ledblocken</i>	28	<b>19 Checklista</b>	
<b>7 Seglet</b>		19.1 <i>Kontrollpunkter före segling</i>	52
7.1 <i>Seglets anpassning till Furlex-systemet.</i>	29		
7.1.1 <i>Måttabell för segel</i>	30		
7.2 <i>Seglets form</i>	30		
7.3 <i>Utprovning av stroppens längd</i>	31		

## 1.2 Produktinformation

Vi på Seldén var inte pionjärer på rullflocks-system när Furlex introducerades 1983. Vi hade studerat markanden och sett vad som redan fanns. Vi förbättrade rullflocks-konceptet på en rad punkter. Furlex 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 dimensionerad rullflocks-system anpassat till varje individuell båt.

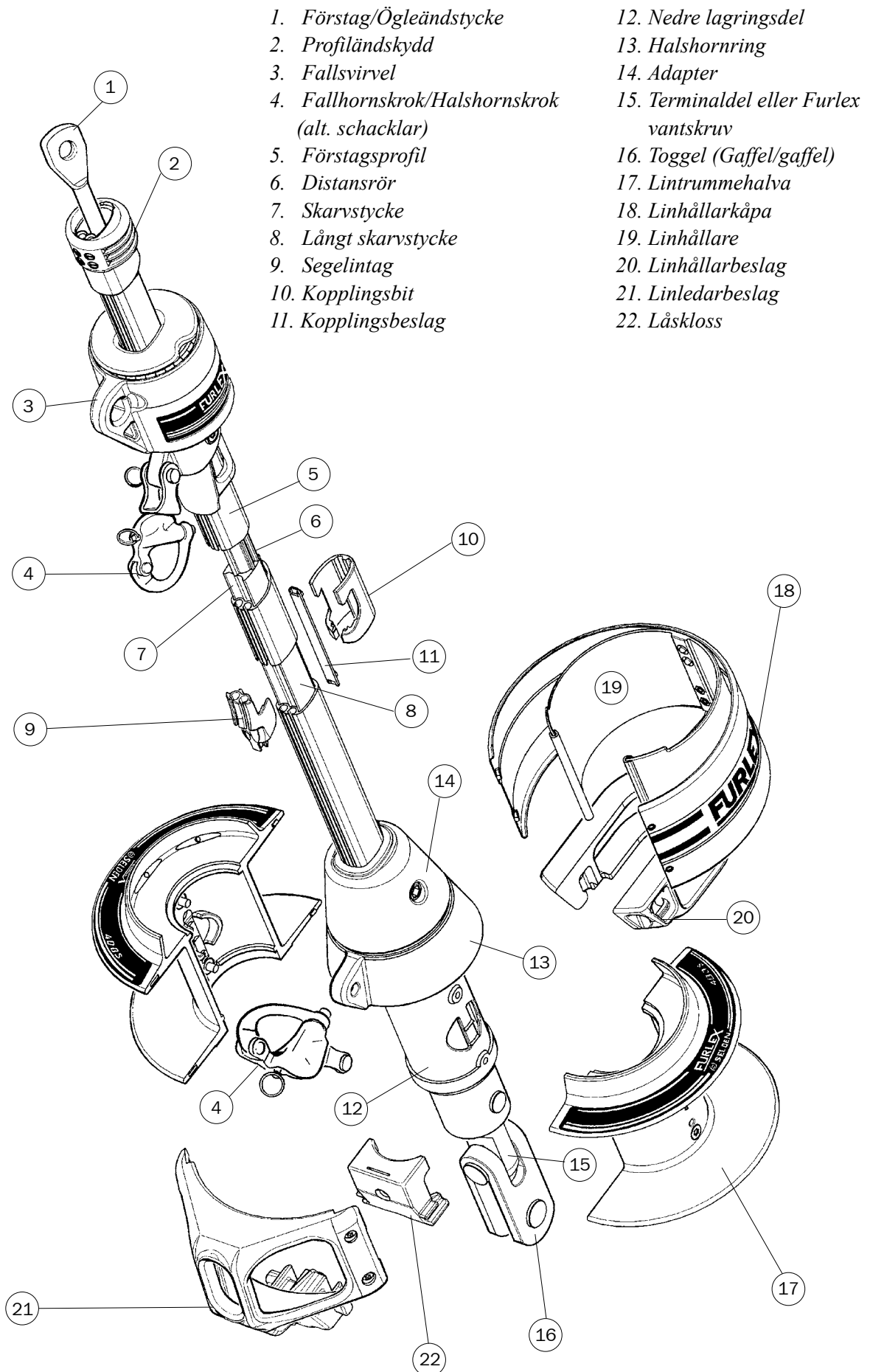
Vår tanke har alltid varit att ta ansvar för produkten genom alla distributionsled. Furlex säljes därför enbart genom lokala, auktoriserade återförsäljare som kan tillgodose kundens totala behov. Detta inkluderar eventuell monteringshjälp, anpassning eller nyproduktion av segel samt service.

Denna nya generation av Furlex bygger på våra samlade erfarenheter och återspeglar ytterligare en vidareutveckling av konceptet för rullflockssystem.

- 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 kan levereras med eller utan en invändig vantskruv.
- 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 ännu en förutsättning för en bra form på ett revat segel.
- Halshornsringens ”Frivarv” planar ut seglet, som därigenom får en effektiv form även då det är revat.
- Furlex lämpar sig för både nöjes- och kappsegling. Lintrumma och linledarbeslag är lätta att demontera för den, som vill utnyttja hela förstagslängden vid kappsegling.
- Profilen har två likrännor, vilket gör det möjligt att föra dubbla försegel vid undanvindsegling. Kappseglaren kan göra snabba segelskiften.
- Aluminiumprofilen är isolerad från förstaget i hela sin längd. Furlex 400 S har skarvstycken med invändig isolering. Detta för att förhindra slitage och korrosion. 500 S har så stor frigång mellan förstag och skarvstycken att isoleringen kunnats utelämnas.
- Linledarbeslaget centrerar linan när den rullas upp på lintrumman. Den flexibla linhallaren ger alltid ett lätt tryck på linan så att den fördelas jämnt på lintrumman.
- Furlex tillverkas av Seldén Mast, världens ledande tillverkare av master och riggssystem. Vi önskar dig mycket fin segling med din Furlex.



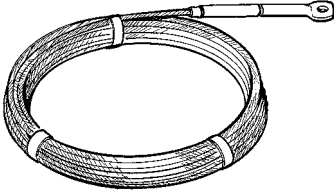
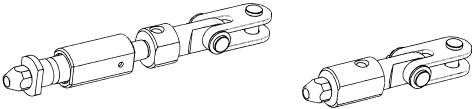
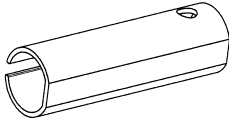
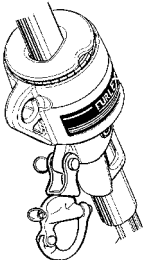
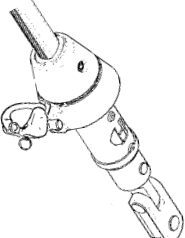

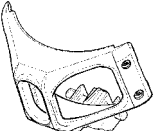
**Följ instruktionen noggrant vid monteringen.**

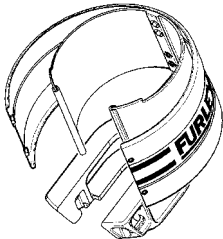

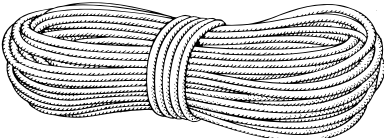
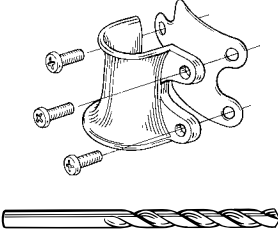
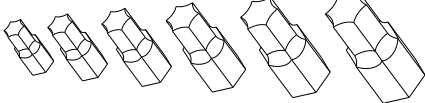
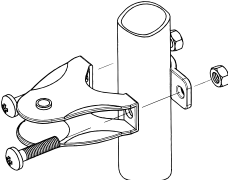
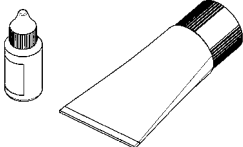
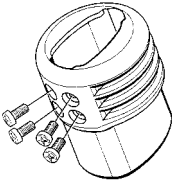




# MONTERING

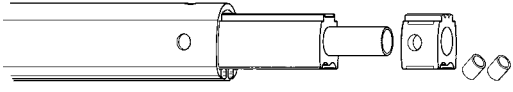
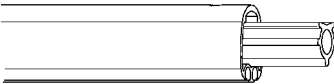
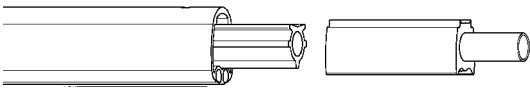
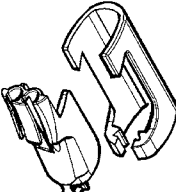
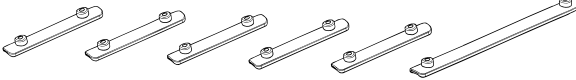
## 2 Checklista

### 2.1 Furlex-lådan:

<input type="checkbox"/> Förstagswire med topplagring.	
<input type="checkbox"/> Wireterminal eller Furlex vantskruv. (Beroende på vilken typ som beställts.)	
<input type="checkbox"/> 400 S/Ø 12 Adaptorrör (till vantskruven)	
<input type="checkbox"/> Fallsvirvel med fallhornskrok/ fallhornschackel	
<input type="checkbox"/> Nedre lagringsdel med halshornskrok/ halshornsschackel.	
<input type="checkbox"/> 2 st Lintrummehalvor	
<input type="checkbox"/> Linledarbeslag	

<input type="checkbox"/> Linledarenhet	
<input type="checkbox"/> Låskloss	
<input type="checkbox"/> Manöverlina	
<p>400 S:</p> <input type="checkbox"/> 2 st Ledbyglar 508-128 med isolerbrickor inkl. 6 st skruv <input type="checkbox"/> Borr Ø 5.3 mm <p>500 S:</p> <input type="checkbox"/> Ledbyglar bifogas ej i satsen. Till denna storlek skall fallbox användas. Se kap. 5.2 och fig. 5.2.a sid 24.	
<input type="checkbox"/> Torxbits (T15/20/25/30/40/45)	
<p>400 S &amp; 500 S</p> <input type="checkbox"/> 6 st Ledblock 538-210-01	
<input type="checkbox"/> Låsvätska <input type="checkbox"/> Smörjfett	
<input type="checkbox"/> Profiländskydd inkl. 4 st skruv	
<input type="checkbox"/> Hjälpmatare med lina	
<input type="checkbox"/> Instruktion <input type="checkbox"/> Reservdelslista <input type="checkbox"/> Garantisedel	

## 2.2 Profilsatsen

<input type="checkbox"/> 1 st 1000 mm profil med långt skarvstycke + lagringsplugg med bussningar	
<input type="checkbox"/> 400 S: 1 st 1700 mm profil med distansrör <input type="checkbox"/> 500 S: 1 st 2000 mm profil med distansrör	
<input type="checkbox"/> 400 S: 2 400 mm profiler med distansrör + skarvstycken (antal beroende på vilken längd som beställts). <input type="checkbox"/> 500 S: 4 800 mm profiler med distansrör + skarvstycken (antal beroende på vilken längd som beställts).	
<input type="checkbox"/> 400 S: Segelintag (Segelintag + kopplingsbit) <input type="checkbox"/> 500 S: Segelintaget är fräst i 1000 mm profilen på denna storlek	
<input type="checkbox"/> 400 S: 1st kort kopplingsbeslag till varje 2400 mm profil <input type="checkbox"/> 400 S: 1st långt kopplingsbeslag (För segelintaget) <input type="checkbox"/> 500 S: 1 st kort kopplingsbeslag till varje 4 800 mm profil	

## 2.3 Verktyg

### Verktyg som behövs vid montering:

- Spårskruvmejsel
- Skruvmejsel för 1/4 bits
- Bågfil
- 2 st Skiftnycklar
- Polygrip
- Tejp
- Fil
- Märkpenna (vattenfast)
- Torxbits (ingår i Furlex-satsen)
- Insex-nycklar (ingår i Furlex-satsen)
- Stålmåttband (30 m)
- Kniv
- Insex 8 och 10 mm.

### 400 S:

#### För ledbygel behövs:

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



## 3 Förberedelser för montering

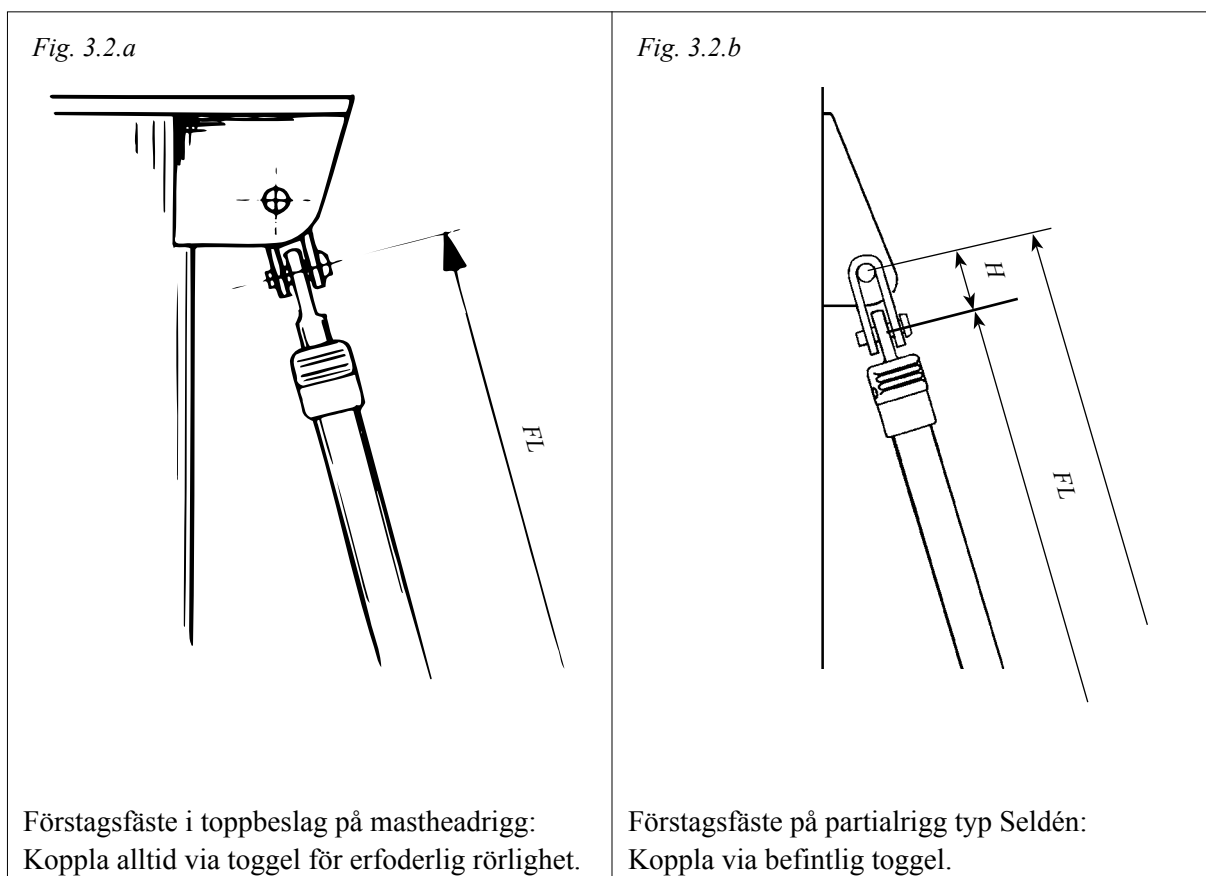
### 3.1 Förstagets infästning – Huvudregel



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 Furlexstaget och förstagsinfästningen.

### 3.2 Infästning masten

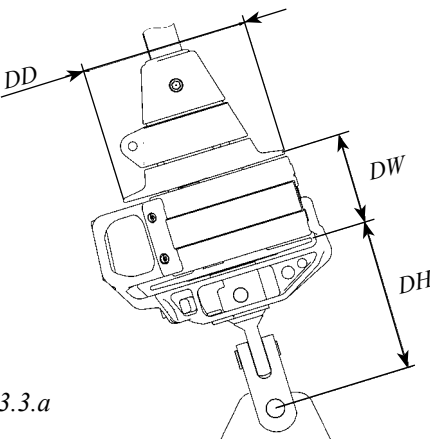
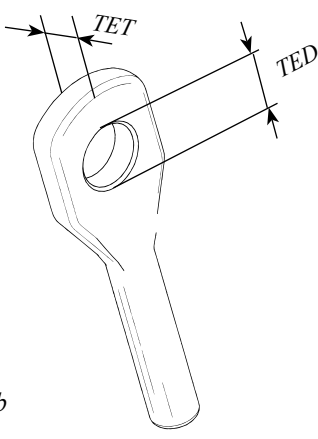
Nedan visas några av Seldéns förstagsinfästningar, vilka illustrerar regler och undantag. För uppgifter om H-mått, se tabell 3.3.3.



### 3.3 Infästning i däck

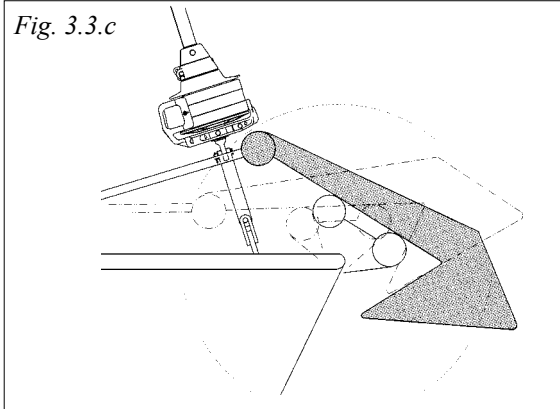
Furlex-systemet är nertill utrustat med en gaffeltoggel som standard. Denna kan normalt kopplas direkt i båtens förstagsfäste.

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

3.3.1 Måttabell för nedre lagringsdelen				3.3.2 Mått för övre wireändstycke		
 <p>Fig. 3.3.a</p>				 <p>Fig. 3.3.b</p>		
Furlex Serie	DD	DH	DW	Wire Dim.	TED	TET
<b>400 S</b>	Ø 250	220	140	Ø 12	20	15
				Ø 14	23	17
<b>500 S</b>	Ø 250	220	140	Ø 16	25	24

Om båten är utrustad med bogankare kan det bli nödvändigt att höja nedre lagringsdelen för att ge ankaret tillräckligt svängrum. Förlängningslänkar finns som tillbehör, se tabell 3.3.3.

Om nedre lagringsdelen höjs med hjälp av förlängningslänk el. dyl. skall Furlex-toggeln, eller motsvarande med samma funktion, monteras mellan förlängningslänken och båtens förstagsinfästning.

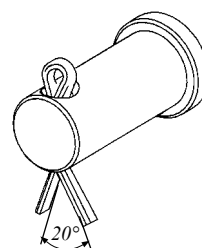


**En förlängd länk/toggel ger inte erforderlig ledbarhet. Den måste alltid kopplas till båtens förstagsfäste via en toggel.**

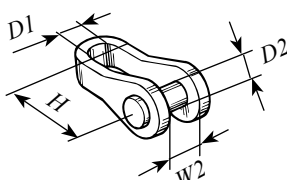
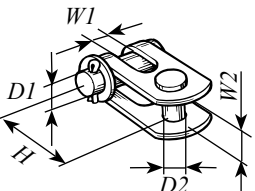
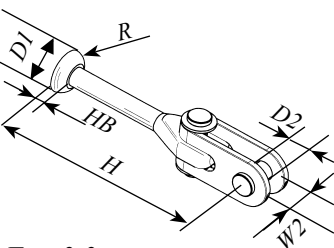
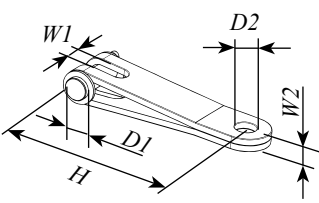
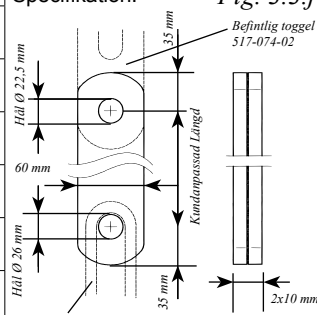


**Var noggrann med att toggeln saxpinnar efter montage är säkrade enligt fig. 3.3.d.**

Fig. 3.3.d



### 3.3.3 Måttabell för toggels (Toggels tillhandahålles av Furlex-återförsäljaren)

Toggel typ		Förstags Dimension			
		Ø 12	Ø 14	Ø 16	
Öga / Gaffel-toggel 	Artikel nr	174-125-01	174-133-01	174-126-01	
	Längd (H)	95	95	120	
	Ø Öga (D1)	20	20	23	
	Ø Riggnit (D2)	19	19	22	
	Gaffelbredd (W2)	22	22	25	
<i>Fig. 3.3.e</i>					
Gaffel / Gaffel-toggel 	Artikel nr	517-052-02	517-053-02	517-074-02	
	Längd (H)	65	80	85	
	Ø Riggnit (D1)	19	22	25	
	Gaffelbredd (W1)	20.5	20.5	22	
	Ø Riggnit (D2)	19	22	22	
<i>Fig. 3.3.f</i>					
Stemball / Öga-toggel + Gaffel / Gaffel-toggel 	Artikel nr	517-069-01	-	-	
	Längd (H)	226	-	-	
	Ø Stemball (D1)	34	-	-	
	Höjd (HB)	8.5	-	-	
	Radie (R)	15	-	-	
	Ø Riggnit (D2)	19	-	-	
<i>Fig. 3.3.g</i>					
Öga / Gaffel-förlängningslänk 	Artikel nr	517-075-01	517-076-01	500 S Kundenpassad förlängningslänk.	
	Längd (H)	190	190	(Levereras ej från Seldén Mast AB).	
	Ø Riggnit (D1)	19	22	Specifikation: <i>Fig. 3.3.j</i>	
	Gaffelbredd (W1)	20.5	20.5		
	Ø Öga (D2)	20	22.5	Furlex Toggel 517-074-02 Material: SS2343/AISI 316 eller motsvarande. Bör elpoleras efter bearbetning. Koppla till den nedre lagringsdelens toggel och till däck via separat toggel. Seldén Furlex toggel 517-074-02 finns hos din Furlex-återförsäljare.	
	Tjocklek (W2)	12	16		

### 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 500 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.
- Undvik att leda linan genom rör, inbyggda i däck. Detta ökar manöverlinans friktion väsentligt.
- 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.

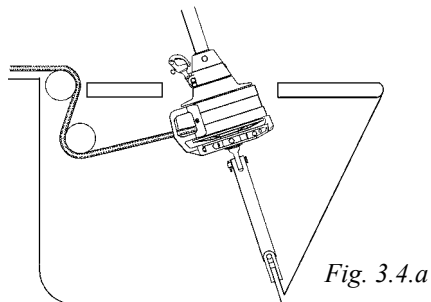


Fig. 3.4.a

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.

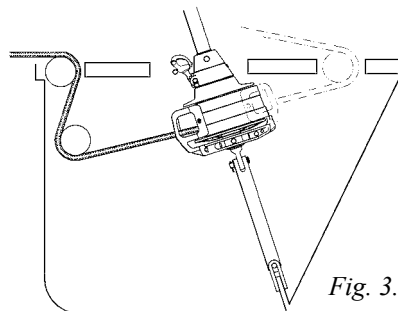


Fig. 3.4.b

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

Kan ge för stora påkänningar på rullprofilen.

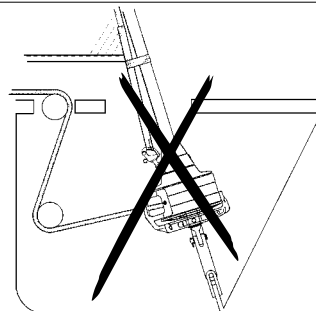


Fig. 3.4.c.

Nedre lagringsdelen monterad över däck förstagsfäste i ankarboxen.

Använd Furlex förlängningslänk (ej 500 S). Vid stora avstånd, (eller för 500 S) specialtillverka rostfria bandjärn eller rodstag. Se specifikation på sid 11. 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.

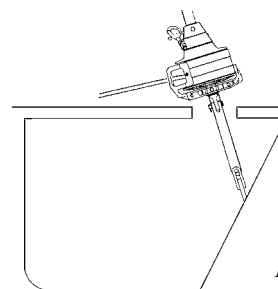


Fig. 3.4.d.

### 3.5 Beräkning av förstagswirens längd

1. Fastställ mastens lutning långskepps med spänt för- och häckstag
2. Slacka häckstaget maximalt. Se dock till att inte skruva ut en ev. vantskruv mer än att gängorna syns ”på insidan”. Förstagets inställning skall inte röras. Om inställningen på förstagets 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 (400 S/Ø14) med vantskruv 50% utskruvad											
FL	Befintlig förstagslängd FL, utan förspänning, inkl. ev. vantskruv. (enligt fig. 3.5 a.)			<b>18.000</b>											
T	Avdrag för nedre wireterminal:														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Utan vantskruv:</th> <th>Med vantskruvsfunktion: (Vantskruv 50% utskruvad. Justermån ±50 mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">400 S</td> <td>Ø 12 mm wire: 190 mm</td> <td>Ø 12 mm wire: 325 mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 14 mm wire: 190 mm</td> <td>Ø 14 mm wire: 325 mm</td> </tr> <tr> <td>500 S</td> <td>Ø 16 mm wire: 190 mm</td> <td>Ø 16 mm wire: 325 mm</td> </tr> </tbody> </table>		Utan vantskruv:	Med vantskruvsfunktion: (Vantskruv 50% utskruvad. Justermån ±50 mm)	400 S	Ø 12 mm wire: 190 mm	Ø 12 mm wire: 325 mm	Ø 14 mm wire: 190 mm	Ø 14 mm wire: 325 mm	500 S	Ø 16 mm wire: 190 mm	Ø 16 mm wire: 325 mm	-	- <b>325</b>
	Utan vantskruv:	Med vantskruvsfunktion: (Vantskruv 50% utskruvad. Justermån ±50 mm)													
400 S	Ø 12 mm wire: 190 mm	Ø 12 mm wire: 325 mm													
	Ø 14 mm wire: 190 mm	Ø 14 mm wire: 325 mm													
500 S	Ø 16 mm wire: 190 mm	Ø 16 mm wire: 325 mm													
H	Om länk eller extra toggels skall användas, drages denna längd (H) av från FL. (Se tabell 3.3.3).														
WL	Kapmått. Den nya förstagswiren <u>märkes</u> vid detta mått.		=	= <b>17.675</b>											

### 3.6 Beräkning av profilens längd

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

<b>3.6.1 Beräkningstabell 2: Förstagsprofilens längd</b>		<b>Din profil</b>	<b>Exempel (400S/Ø14) med vantskruv</b>												
<b>WL</b>	Nya förstagswires längd (enligt ”Beräkningstabell 1”)		<b>17.675</b>												
<b>A+B</b>	Fast avdrag (A+B): <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Utan vantskruv</th> <th>Med vantskruvsfunktion: (Vantskruv 50% utskruvad Justerbar ± 50 mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">400 S</td> <td>Ø 12 mm wire: 1450 mm</td> <td>Ø 12 mm wire: 1340 mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 14 mm wire: 1470 mm</td> <td>Ø 14 mm wire: 1380 mm</td> </tr> <tr> <td>500 S</td> <td>Ø 16 mm wire: 1395 mm</td> <td>Ø 16 mm wire: 1310 mm</td> </tr> </tbody> </table>		Utan vantskruv	Med vantskruvsfunktion: (Vantskruv 50% utskruvad Justerbar ± 50 mm)	400 S	Ø 12 mm wire: 1450 mm	Ø 12 mm wire: 1340 mm	Ø 14 mm wire: 1470 mm	Ø 14 mm wire: 1380 mm	500 S	Ø 16 mm wire: 1395 mm	Ø 16 mm wire: 1310 mm	-	- <b>1.380</b>	
	Utan vantskruv	Med vantskruvsfunktion: (Vantskruv 50% utskruvad Justerbar ± 50 mm)													
400 S	Ø 12 mm wire: 1450 mm	Ø 12 mm wire: 1340 mm													
	Ø 14 mm wire: 1470 mm	Ø 14 mm wire: 1380 mm													
500 S	Ø 16 mm wire: 1395 mm	Ø 16 mm wire: 1310 mm													
<b>C+D</b>	C+D=	=	<b>16.295</b>												
<b>400 S C</b>	Max. antal profiler á 2400 mm som sammanlagt är kortare än C+D: [ .....st x 2400 = C ]	C=	-	(6 profiler) - <b>14.400</b>											
<b>500 S C</b>	Max. antal profiler á 4800 mm som sammanlagt är kortare än C+D: [ .....st x 4800 = C ]	C=	-												
<b>D</b>	<p style="text-align: right;">Topprofilens längd =</p> <p>Topprofilen kapas vanligen av 1700 mm (500 S: 2000 mm) profilen. Runda av kanterna på den kapade änden med en fil.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Om toppprofilen blir kortare än 700 mm (500S: 1000 mm), så hamnar skarven för nära toppen. Den översta 2400 mm (500S: 4800 mm) profilen skall då ersättas med 1700 mm profilen (500S: 2000 mm). Skarven flyttas på detta sätt ner 700 mm (500 S: 2800 mm). Justera C och D måtten enligt följande: Minska C-måttet med 700 mm (500 S: 2800 mm). Öka D-måttet med 700 mm (500 S: 2800 mm).</p> </div>	=		= <b>1.895</b>											
<b>E</b>	<p>Distansröret till toppprofilen kapas enligt följande fasta avdrag:</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Utan vantskruv:</th> <th>Med vantskruvsfunktion: (Vantskruv 50% utskruvad Justerbar ± 50 mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">400 S</td> <td>Ø 12 mm wire: E=D -510 mm</td> <td>Ø 12 mm wire: E=D -495 mm</td> </tr> <tr> <td>Ø 14 mm wire: E=D -560 mm</td> <td>Ø 14 mm wire: E=D -540 mm</td> </tr> <tr> <td>500 S</td> <td>Ø 16 mm wire: E=D -570 mm</td> <td>Ø 16 mm wire: E=D -545 mm</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Avdrag: _____</p> <p style="text-align: right;">Distansrörets längd E =</p>		Utan vantskruv:	Med vantskruvsfunktion: (Vantskruv 50% utskruvad Justerbar ± 50 mm)	400 S	Ø 12 mm wire: E=D -510 mm	Ø 12 mm wire: E=D -495 mm	Ø 14 mm wire: E=D -560 mm	Ø 14 mm wire: E=D -540 mm	500 S	Ø 16 mm wire: E=D -570 mm	Ø 16 mm wire: E=D -545 mm	- =	- =	<b>540</b> <b>1.355</b>
	Utan vantskruv:	Med vantskruvsfunktion: (Vantskruv 50% utskruvad Justerbar ± 50 mm)													
400 S	Ø 12 mm wire: E=D -510 mm	Ø 12 mm wire: E=D -495 mm													
	Ø 14 mm wire: E=D -560 mm	Ø 14 mm wire: E=D -540 mm													
500 S	Ø 16 mm wire: E=D -570 mm	Ø 16 mm wire: E=D -545 mm													

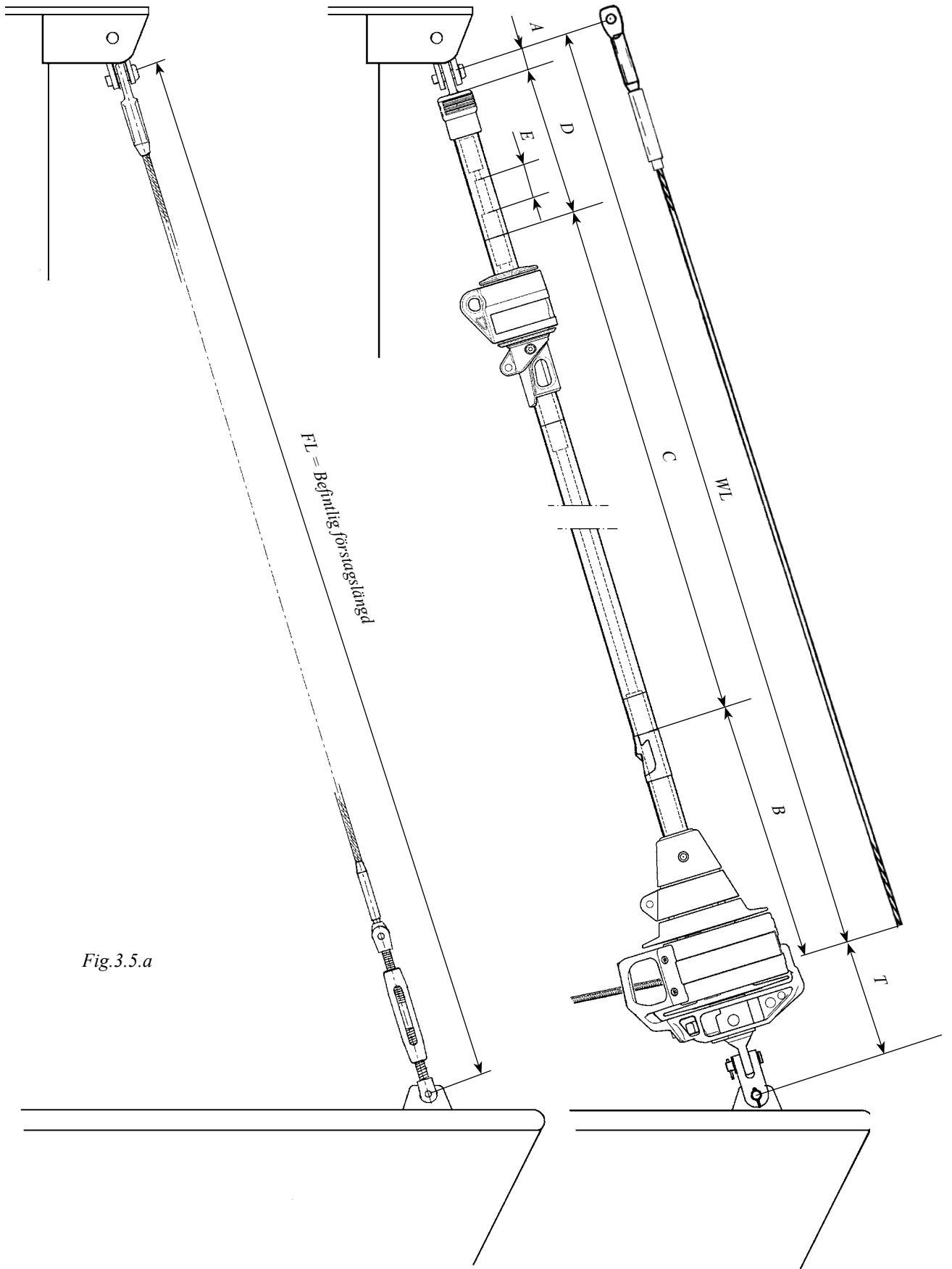


Fig.3.5.a

## 4 Sammansättning av Furlex-systemet

### 4.1 Profilmontage

Följande instruktion beskriver profilmontage av 400 S. Profilmontaget av 500 S skiljer sig från 400 S på följande punkter:

500 S har ett fräst segelintag i 1000 mm profilen och inget separat som visas i fig 4.1.b.

500 S har tvådelade distansrör som monteras på samma sätt som på 400 S.

500 S har 4800 mm långa profiler istället för 2400 mm som på 400 S.

Monteringen utföres i horisontellt läge. Koppla ihop profilerna efterhand enligt följande:

1.

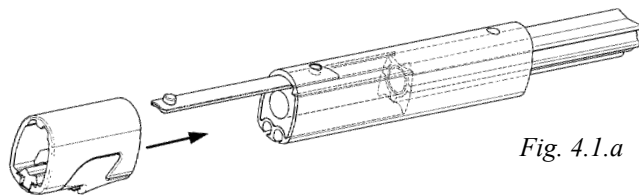


Fig. 4.1.a

Montera det långa skarstycket samtidigt med det långa kopplingsbeslaget i en 2400 mm profil och för på segelintaget.

2.

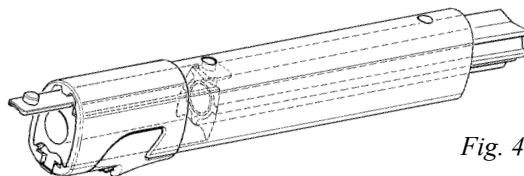


Fig. 4.1.b

Skjut in ett distansrör (L = 2100 mm) och skjut skarstycket tills detta ligger jämn med segelintagets underkant.

3.

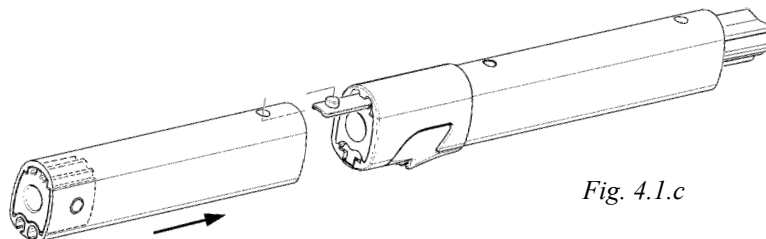


Fig. 4.1.c

Montera 1000 mm profilen på kopplingsbeslaget.

4.

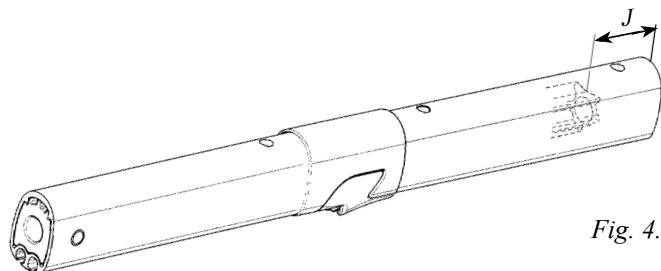


Fig. 4.1.d

Tryck på distansröret tills det långa skarstycket bottenar i 1000 mm profilen. Använd ett kort skarvstycke för att trycka ner distansröret sista biten. Kontrollera att avståndet (J) mellan distansröret och profilens ändar är c.a hälften av skarvstyckets längd.



5.

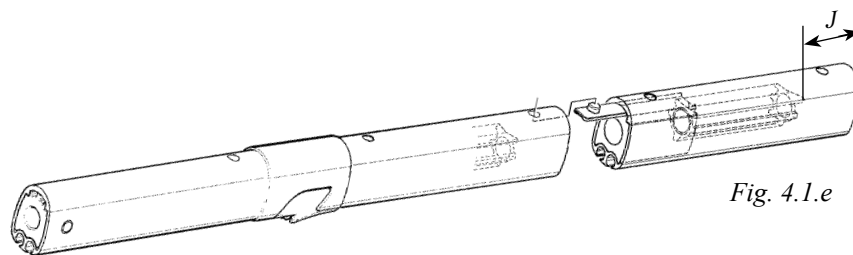


Fig. 4.1.e

Montera ett skarvstycke samtidigt med ett kopplingsbeslag i nästa 2400 mm profil. Koppla ihop denna med de nedre profilerna. Tryck på distansröret från toppen av profilen tills skarvstycket bottenar i föregående profil. (Ett ledigt skarvstycke kan användas som hjälpmedel.) Kontrollera avståndet (J) även här.

6.

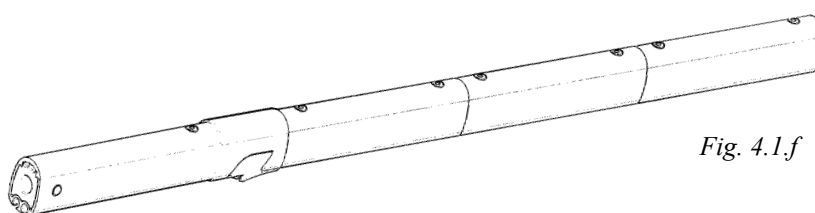


Fig. 4.1.f

Koppla på resterande antal profiler enligt ”Beräkningstabell 2” (se kap. 3.6.1).

7.

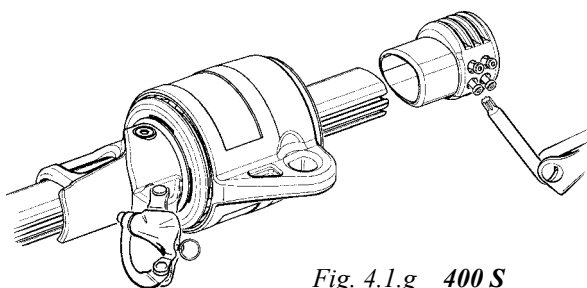


Fig. 4.1.g 400 S

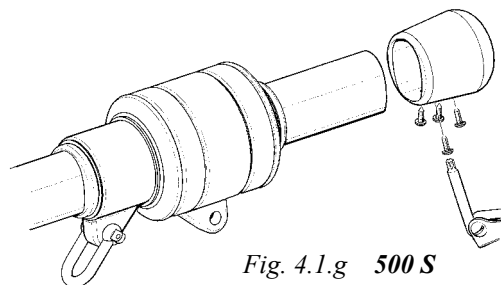


Fig. 4.1.g 500 S

För på fallsvirveln över profilens övre ände. Skjut ner den till segelintaget och säkra den i detta läge med en bit tejp. Montera profiländskyddet och lås fast detta med de fyra förmonterade skruvarna. Drag skruvarna så de bottenar men ej för hårt.

8.

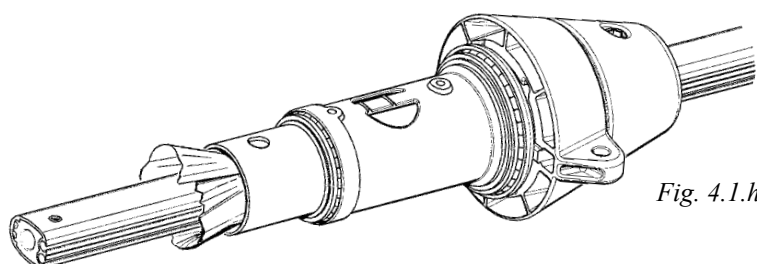


Fig. 4.1.h

För på nedre lagringsdelen underifrån. Skjut den försiktigt på profilen så att det rostfria innerröret ej repar profilen. En tygbit eller papper kan med fördel läggas mellan som skydd.

## 4.2 Wiremontage

1. Sträck ut Furlex-wiren för hand på ett plant underlag.  
Iakttag försiktighet då wirerullen kan fjädra ut när den öppnas.



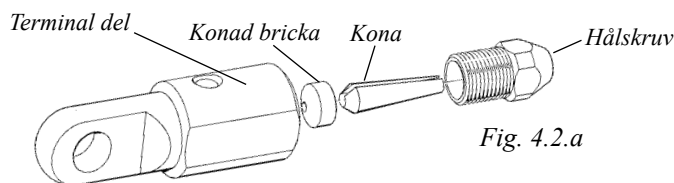
**OBS! Iakttag försiktighet då wirerullen öppnas!**

2. Mät wiren från mitten av hålet i ändstycket. Markera kapmättet WL noggrant på wiren med en märkpenna. (WL-måttet 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. Träd wiren igenom profilsystemet från övre änden tills wireändstyckets öga stoppar mot profiländskyddet. Säkra wiren i detta läge med en bit tejp. Om wiren hakar fast inuti profilen, vrid den moturs förbi hindret.
5. Tejpa på båda sidor om kapmarkeringen, för att underlätta kapningen. Kontrollera att måttet mellan kapmarkeringen och 1000 mm profilens underkant överensstämmer med följande riktvärden i tabell 4.2.1.

4.2.1	Utan vantskruv:	Med vantskruvsfunktion:
<b>400 S</b>	Ø 12 mm wire: c:a 340 mm	Ø 12 mm wire: c:a 215 mm
	Ø 14 mm wire: c:a 340 mm	Ø 14 mm wire: c:a 230 mm
<b>500 S</b>	Ø 16 mm wire: c:a 345 mm	Ø 16 mm wire: c:a 240 mm

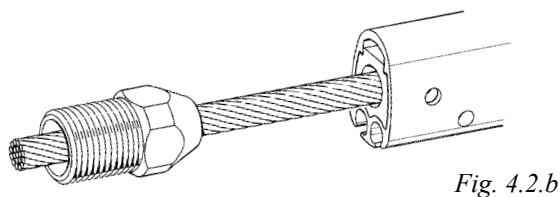
6. Kapa wiren. Grada änden med en fil.

7.



Skruva av hålskraven, kona och konad bricka från terminaldelen eller Furlex-vantskraven om sådan skall användas.

8.



Träd på hålskraven på wiren.

9.

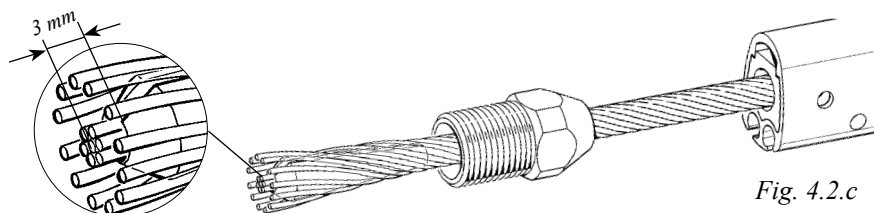


Fig. 4.2.c

Vrid på konan på wirens kärna. (Medurs underifrån sett). Wirens kärna skall sticka ut ca 3 mm utanför konan.

10.

Avlägsna tejen från wireändstycket öga. Fördela wirens ytterkardeler jämnt runt konan och för ner hålskruven så att kardelerna hålls på plats. Håll en skriftnyckel mellan 1000 mm profilen och hålskruven. Knacka på wirens kärna så att hålskruven kilas fast ordentligt.

Tillse att wirens kärna sticker ut 3 mm utanför konan. Se fig. 4.2.c.

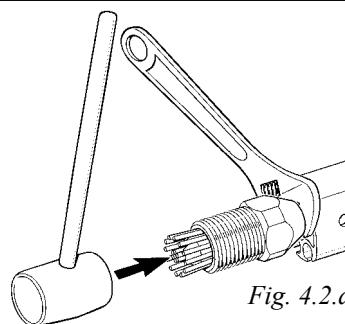


Fig. 4.2.d



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

11.

Böj ytterkardelerna något inåt. Använd en polygriptång eller knacka på trådarna med en liten hammare.

I senare fallet krävs ett mothåll t.ex. en träckloss som inte skadar hålskruvens gänga.

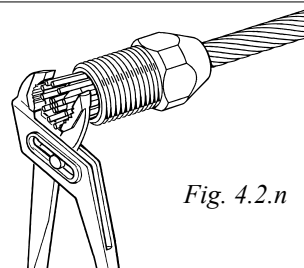


Fig. 4.2.n

12. Lägg i den konade brickan i terminaldelens (eller Furlex-vantskruvens) gängade hål. Lägg en sträng låsvätska utmed hela hålskruvens gänga för smörjning. Skruva på terminaldelen på hålskruven och drag försiktigt med skiftnycklar så att wiren formas ytterligare mellan konorna.

13.

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

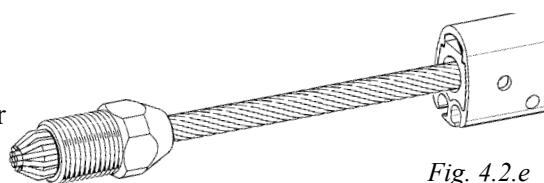


Fig. 4.2.e



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

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

15.

Lägg ytterligare 2–3 droppar låsvätska på gängan och skruva ihop terminalen. Drag åt ordentligt. Detta är en permanent låsning.

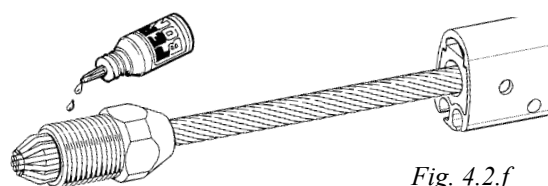
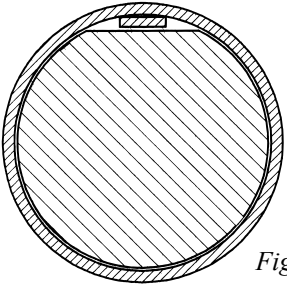
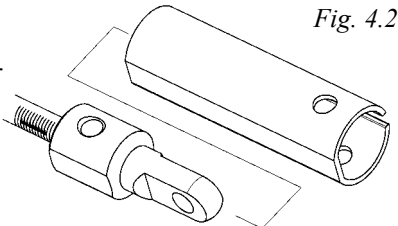
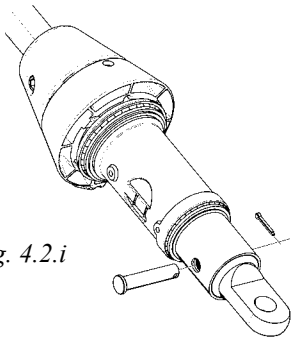
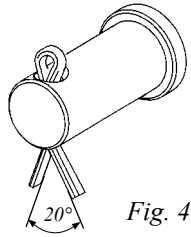
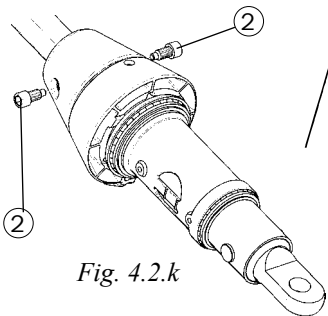
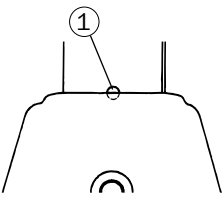


Fig. 4.2.f

16. Kontrollera staglängden FL enligt "Beräkningstabell 1" (3.5.1) & fig. 3.5.a. Om Furlex-vantskruv används, skall denna vara utskruvad till hälften. Se tabell 14.1.1 för Furlex-vantskruvens slaglängd.

<p>17</p>  <p><i>Fig. 4.2.h</i></p> <p><b>Terminaldel utan vantskruv:</b> För ned den nedre lagringsdelen över terminaldelen. Nedre lagringsdelen passar invändigt till den flata ytan på terminaldelen.</p>	<p>18.1</p> <p><b>Furlex-vantskruv 400 S wire Ø 14 samt 500 S wire Ø 16:</b> Tillse att de flata ytorna på alla tre delarna är i plan med varandra. Vantskruven har ett inbyggt ändstopp mot isärskruvning. Försök aldrig att justera vantskruven förbi detta stopp. För ner den nedre lagringsdelen över Furlexvantskruven. Nedre lagringsdelen passar invändigt till de flata ytorna och kommer i monterat läge att låsa vantskruven.</p>
<p>18.2</p> <p><b>Endast 400 S wire Ø 12 med Furlex-vantskruv</b> Tillse att de flata ytorna på vantskruven är i plan med varandra. Vantskruven har ett inbyggd stopp mot isärskruvning. Försök aldrig att justera vantskruven förbi detta stopp. För på adapterröret på vantskruven och för därefter ner den nedre lagringsdelen över detta. Adapterrörets flata ytor passar invändigt till vantskruven och utvändigt till nedre lagringsdelens invändiga flata yta. Dessa delar kommer i monterat läge att låsa vantskruven.</p>	 <p><i>Fig. 4.2.g</i></p>
<p>19.</p> <p>Montera låsnit och saxpinne. Saxpinnens skänklar öppnas c:a 20°. Den blir då inte deformerad vid demontering och kan återanvändas flera gånger.</p>	 <p><i>Fig. 4.2.i</i></p>  <p><i>Fig. 4.2.j</i></p>
<p>20.</p> <p>Justera profilens läge så att centrum på markeringen markeringen ① på profilens ena sida ligger i linje med adaptorns ovankant. Lägg ett par droppar med låsvätska på skruvarna ② som håller ihop nedre lagringsdelen med förstagsprofilen. Skruva in skruvarna i adaptern och tillse att skruvarna går in i förstagsprofilens hål. Använd den 10 mm Insexnyckel som bifogas Furlex-satsen. Applicera låsvätska på skruvarna. <u>Dra åt skruvarna hårt!</u></p>	 <p><i>Fig. 4.2.k</i></p>  <p><i>Fig. 4.2.l</i></p>

21. Vi rekommenderar att rigga Furlex-systemet på båten i detta stadium av monteringen. Se "Rigging" kap. 16.

### 4.3 Montage av lintrumman och linledarenheten

Lintrumman består av två halvor och monteras enklast då Furlex-staget är riggat på båten.

1.

Träd manöverlinan genom linledarbeslaget och vidare genom hålet i en av lintrummehalvorna.

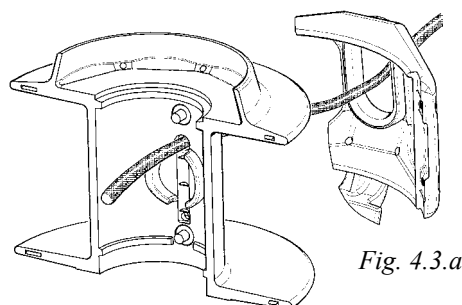


Fig. 4.3.a

2.

Böj ner linans ända så att den täcker inspektionshålet ① i lintrummehalvan.

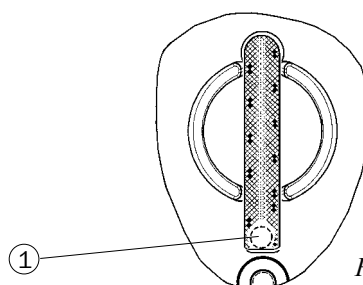


Fig. 4.3.b

3.

Börja med att montera lintrummehalvan med linan på den nedre lagringsdelen först. Drag åt skruvarna ordentligt. Manöverlinan låses på detta sätt. Kontrollera att linans ända är synlig genom inspektionshålet. Om inte, lossa lintrummehalvorna och placera linan i läge enligt fig. 4.3.b.

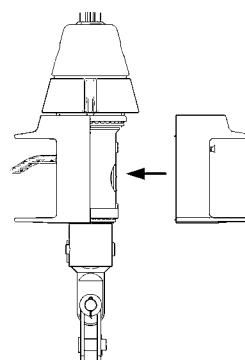


Fig. 4.3.c

4.1

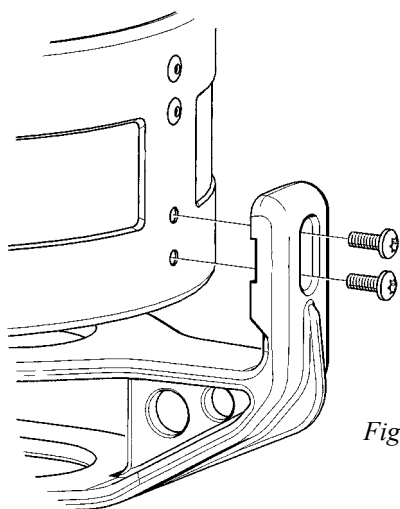


Fig. 4.3.i

Montera ihop linhållarkåpan med linhållarbeslaget med bifogade skruvar.

4.2

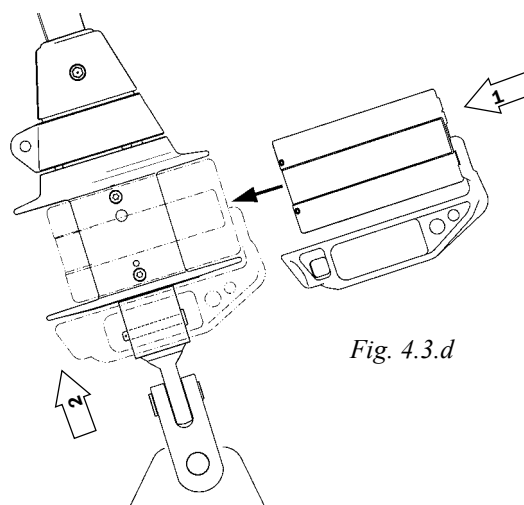
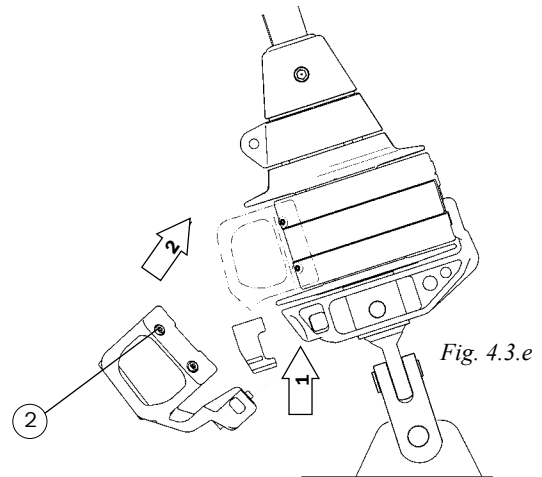


Fig. 4.3.d

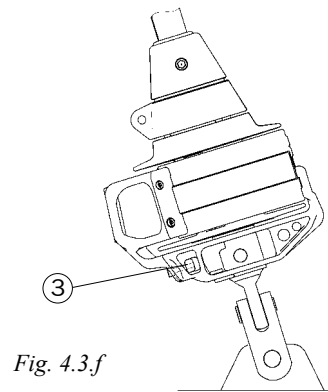
Skjut på linhållarenheten i riktning med låsniten.

5.

Skjut i låsklossen tills den stannar mot den nedre lagringsdelen. Haka fast linledarbeslaget i linhållarenheten och fäll upp detta i monteringsläge. Drag fast skruvarna ② i den rostfria kåpan.



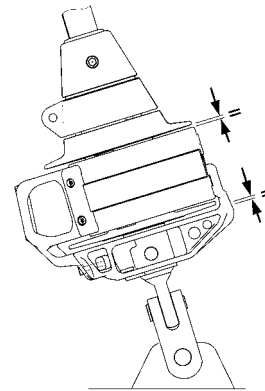
6. Drag åt skruven ③ löst.



7.

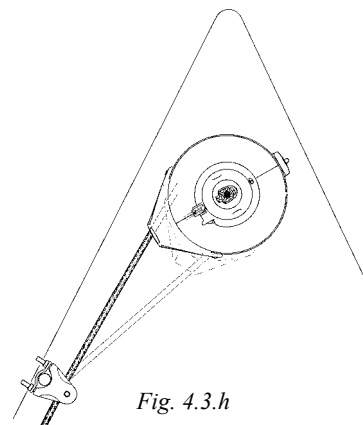
Justera den linledarenheten i höjddled så att den hamnar mitt emellan lintrummans brätt. Om kåpan eller linhållaren ligger emot lintrummans brätt ger detta upphov till onödig friktion.

Fig. 4.3.g



8.

Rikta in linledarenheten mot det första ledblocket och drag åt skruven. (Se även ”Arrangemang för manöverlina”, kap. 6.3).



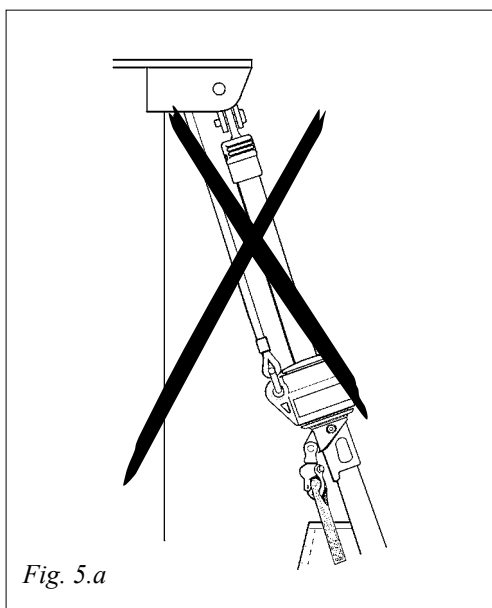
## 5 Fallstyrning



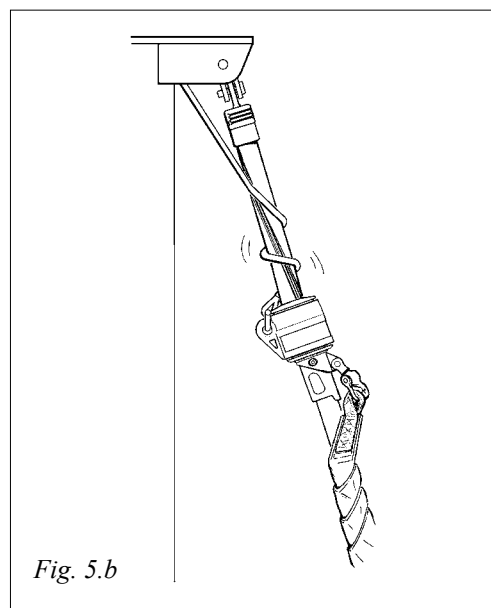
Fallstyrningen är en av de viktigaste detaljerna att beakta vid en korrekt montering. Vinkeln mellan fall och förstag skall vara 5–10°. Se fig. 5.4.c. Om denna vinkel är mindre kan fallet snurra med runt profilen vid inrullning av seglet. Skador kan då uppstå på fallet och profilen. Om man i detta läge 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 läggs på manöverlinan.



Kan leda till



### 5.1.1 Ledbyglar (endast Furlex 400 S)

För att undvika fall-trassel ingår 2 st ledbyglar i Furlex-satsen. Dessa är enkla 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 ev. grader filas bort. När endast 50% av godstjockleken återstår bör ledbygeln bytas ut. Ledbyglarna omfattas ej av den 2-åriga Furlex-garantin.

### 5.1.2 Fallstyrning – Furlex 500 S

Ledbyglar bifogas ej i satsen. Till denna storlek skall fallbox användas. Se Kap. 5.2 och fig. 5.2.a.

## 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 ev. framtida byten av ledbyglar enligt ovan.

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

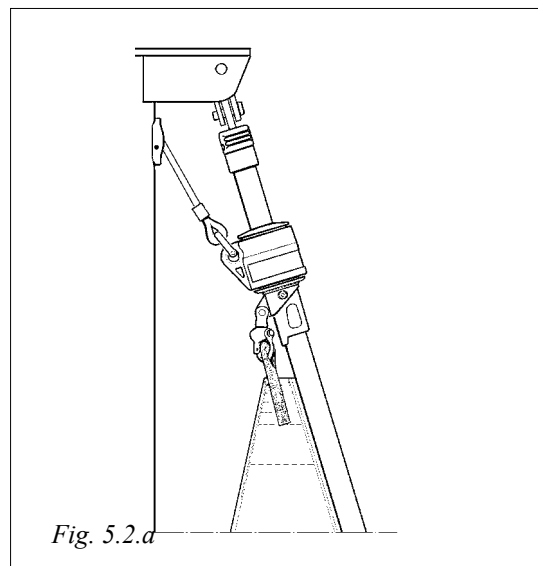


Fig. 5.2.a

### 5.2.1 Skivboxar

Fallwire	Ø 7	Ø 8
Falldimension	Ø 14	Ø 16
Skivbox	AL-90	Ø 130
Artikel nr.	505-012-10	505-038-01
Trissans bredd	16 mm	20 mm

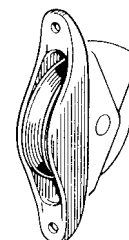


Fig. 5.2.b

## 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 övervantet och vidare ner akter om spridarna.



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

## 5.4 Montering av ledbygel (endast 400 S)

Furlex-satsen innehåller 2 st ledbyglar. 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.

Med bygelns bifogas en självhäftande isolerbricka. Det är viktigt att denna monteras mellan ledbygelns och masten. Ledbygelns, 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 vinkel måste då kontrolleras noggrant. För stor vinkel kan ge onödigt mycket slitage på ledbygelns.

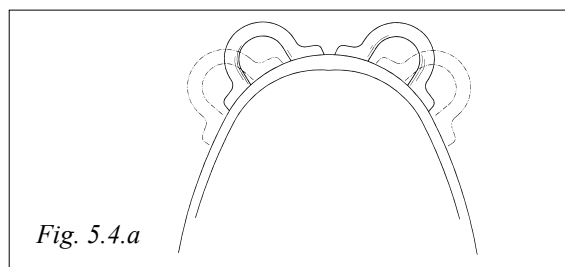


Fig. 5.4.a





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).

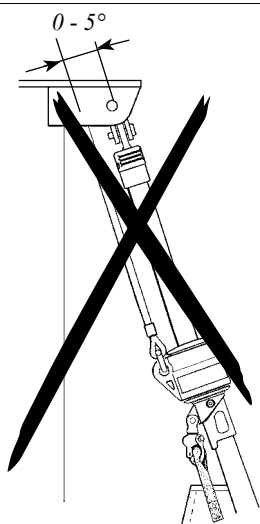


Fig. 5.4.b

10° Fallvinkel. Inget behov av ledbyglar.

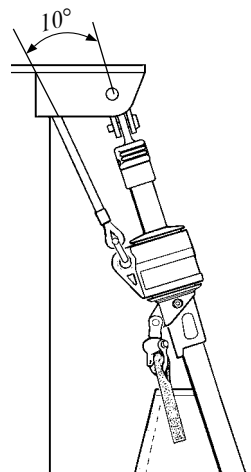


Fig. 5.4.c

”Mastheadrigg” med ledbyglar.

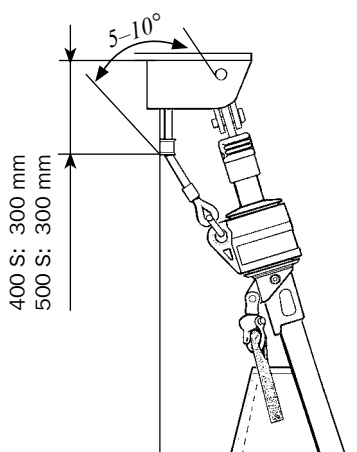


Fig. 5.4.d

Förstagsfäste på partialrigg typ Seldén eller kutterstag typ Seldén med fallbox.

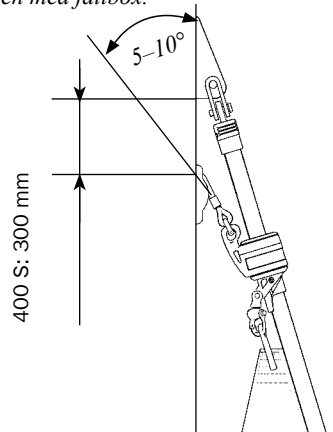


Fig. 5.4.e

### Ledbygeln monteras:

1. Mät ut var ledbyglarna skall sitta. Markera deras läge med de självhäftande isolerbrickorna.
2. Borra med det bif. Ø 5.3 mm borret, med ledbygeln som mall. Borrningen är enklast att utföra innan Furlex-staget är monterat.
3. Montera ledbyglarna ”över” respektive fall då det ej går att trä i fallen uppifrån med schacklar eller krokar på.
4. Smörj skruvarna med fett och skruva fast ledbyglarna. Skruvarna är självgående M6-skruv och går att skruva direkt i Ø 5.3 mm hålet. Fettet underlättar montaget och förhindrar korrosion.

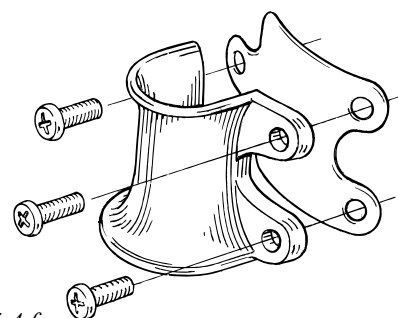


Fig. 5.4.f

400 S: 3 st skruv

## 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. Manöverlinan fördelas jämnt på lintrumman genom den fjädrande linhållarens lätta tryck på linan. Linledarbeslaget har en rostfri skoning som minskar friktionen och slitage av linan. Av samma anledning är även linhållarens kanter skodda med en aluminiumprofil.

### 6.2 Ladda lintrumman

- Rulla upp ca 40 varv av manöverlinan på lintrumman genom att vrida profilen för hand.

Om seglets UV-skydd är monterat på *styrbords sida*, skall linan löpa ut på lintrummans babords sida. Vrid profilen *medurs*.

Om UV-skyddet är monterat på *babords sida* vrids profilen *moturs*. Linan kommer då att löpa ut på styrbords sida.

- Säkra linan i halshornskroken. Systemet låses då mot ofrivillig utrullning.

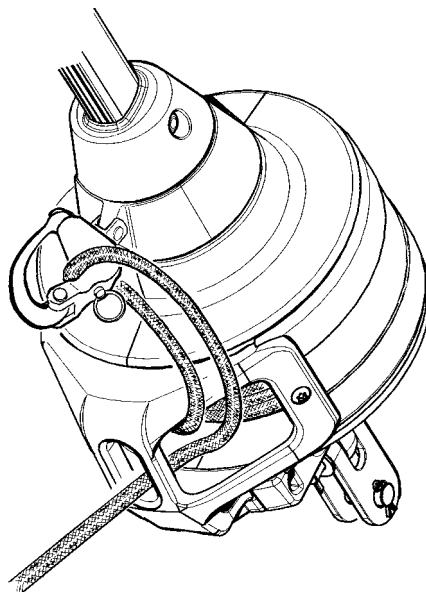
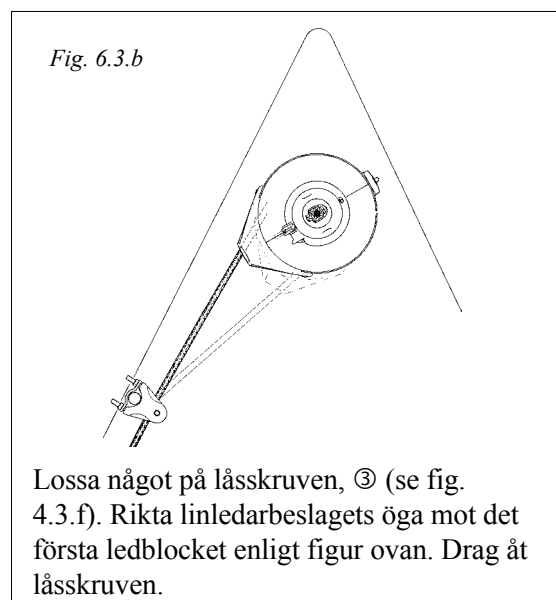
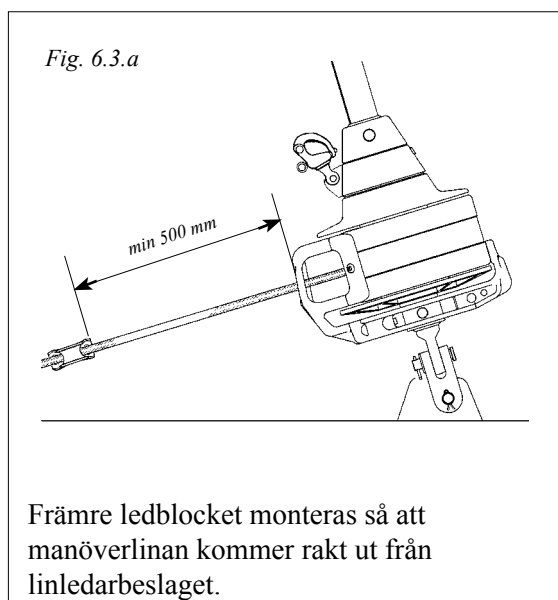


Fig. 6.2.a

Manöverlinan kan säkras mot ofrivillig utrullning enligt fig. 6.2.a.

### 6.3 Dragning av manöverlinan

Linan skall ledas akterut till sittbrunnen via de ledblock som ingår i Furlex-satsen. Ledblocken monteras på mantågsstöttor och pulpit. Monteringsbeskrivning, se fig. 6.4.a. Ledblock är ej anpassat för montage på vinklade stöttor eller pulpits. Om ledblock måste fästas på sådanst ställe måste ett för detta ändamål speciellt block användas.



Sista brytblocket vid sittbrunnen bifogas ej Furlexsatsen.

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

Vi rekommenderar ett block som kan leda i linans dragriktning.

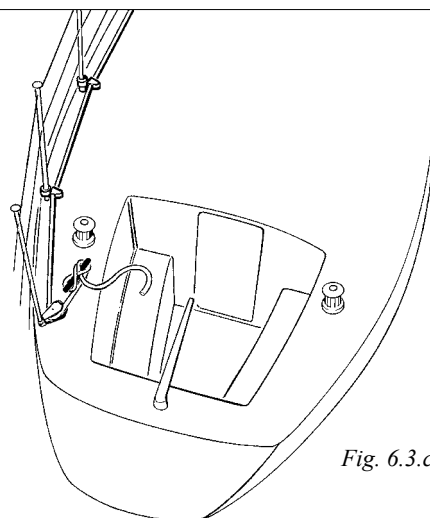
Blockets maximala arbetslast bör ej understiga:

400 S: wire Ø 12: 17 000 N

400 S: wire Ø 14: 25 000 N

500 S: wire Ø 16: 33 000 N

Manöverlinan belägges lämpligast på en knap. Om avlastare används skall denna maximala arbetslast ej understiga 50% av blockets hållfasthet.



**Manöverlinan måste kunna beläggas på ett säkert sätt då båten lämnas utan tillsyn. 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!**

## 6.4 400 S: Montering av ledblocken

I Furlex-satsen ingår 6 st fasta ledblock för montage på  $\varnothing 25$  mantågsstötta. De fasta blocken kan även monteras på  $\varnothing 30$  mm mantågsstötter men för detta måste bif. skruv bytas till M6 - 25 mm.

### Montage:

Blocken monteras på mantågsstöttorna enligt fig. 6.4.a. Skruvskallarna skall vara vända in mot båten.

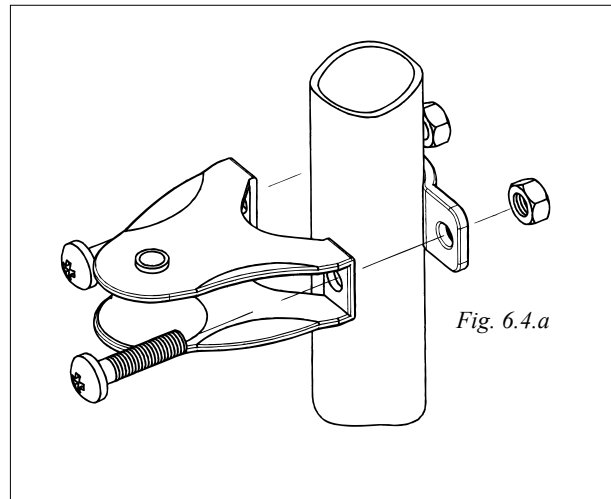


Fig. 6.4.a

## 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 förlikbands.

**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 80 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.
- Om seglet förses med UV-skydd sättes detta med fördel på styrbords sida. Seglets halshorn kommer då p.g.a. frivarvets ändlägen (se ”**Revning**”, kap. 12) att hamna i linje med profilens likrännor. Om seglet redan är försett med ett UV-skydd som sitter på babords sida, kommer halshornet att hamna något vridet åt styrbord. Halshornsringens frivarv kommer att fungera lika bra.
- 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

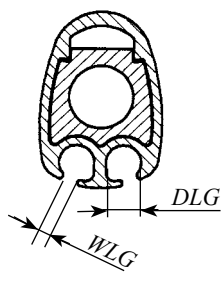
Furlex Typ	400 S	500 S	
Fallhorns-avdrag F	620	620	
Halshorns-avdrag E (Ev. toggels eller länkar skall adderas till E)	535	535	
Cutback CB	95	95	
Likrännans inv. diameter DLG	Ø 8	Ø 9.2	
Likrännans bredd WLG	3.0	3.25	
Profilens huvudmått	48.5x34	60x46	

Fig. 7.1.a

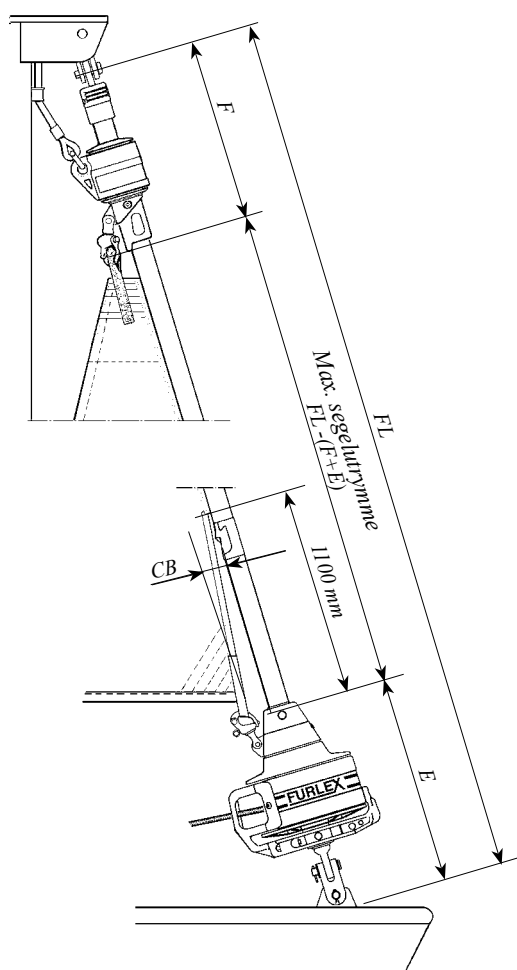


Fig. 7.1.b

## 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 däcket 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 skottpunkten vid revning. (Se ”Revning”, kap. 12).

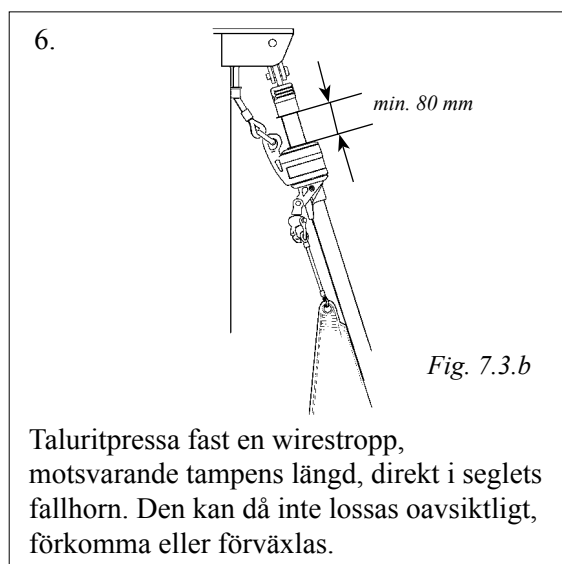
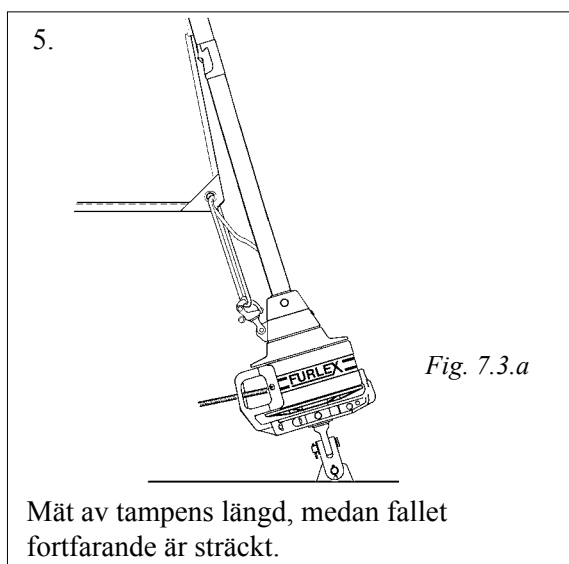
En rullgenua är oftast en kompromiss mellan bästa prestanda och ett mera praktiskt segel. Seglet utformas för både lätt- och hård vind, vilket innebär att det skärs för något mindre buk. Detta ger ett planare segel vid revning.

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. Tillsammans med ”Frivarvet” (Se ”Revning”, kap. 12) och Furlex-systemets profilkonstruktion ger detta en god förutsättning för ett plant, revat segel.

### 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 halshornskroken 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 80 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 garanti 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. Handhavande instruktionen 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.



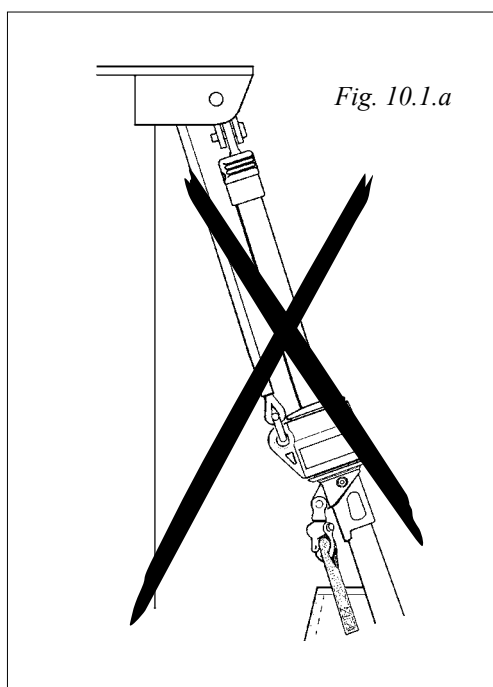
# 10 Fallstyrning



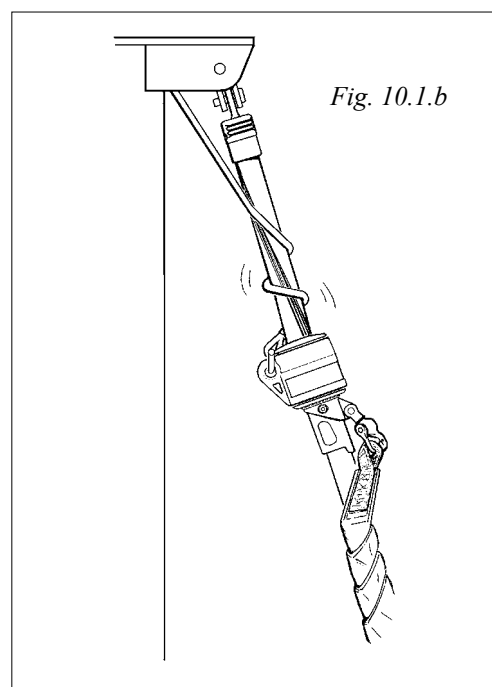
## 10.1 Sammanfattning

### 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 2 st ledbyglar (ej 500 S). Kontrollera att dessa är monterade.
- 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 ev. 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 ev. framtida byten av ledbyglar enligt ovan.

Vid ny tillverkning av Seldén master monteras alltid 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 övervantet 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 ev. barduner innan seglet hissas. Efter segelsättning kan uppsträckningen i akterstag/barduner minskas om så krävs.

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. Vrid halshornsringen moturs om manöverlinan löper ut på babord sida om trumman. Medurs om den löper ut om styrbord.

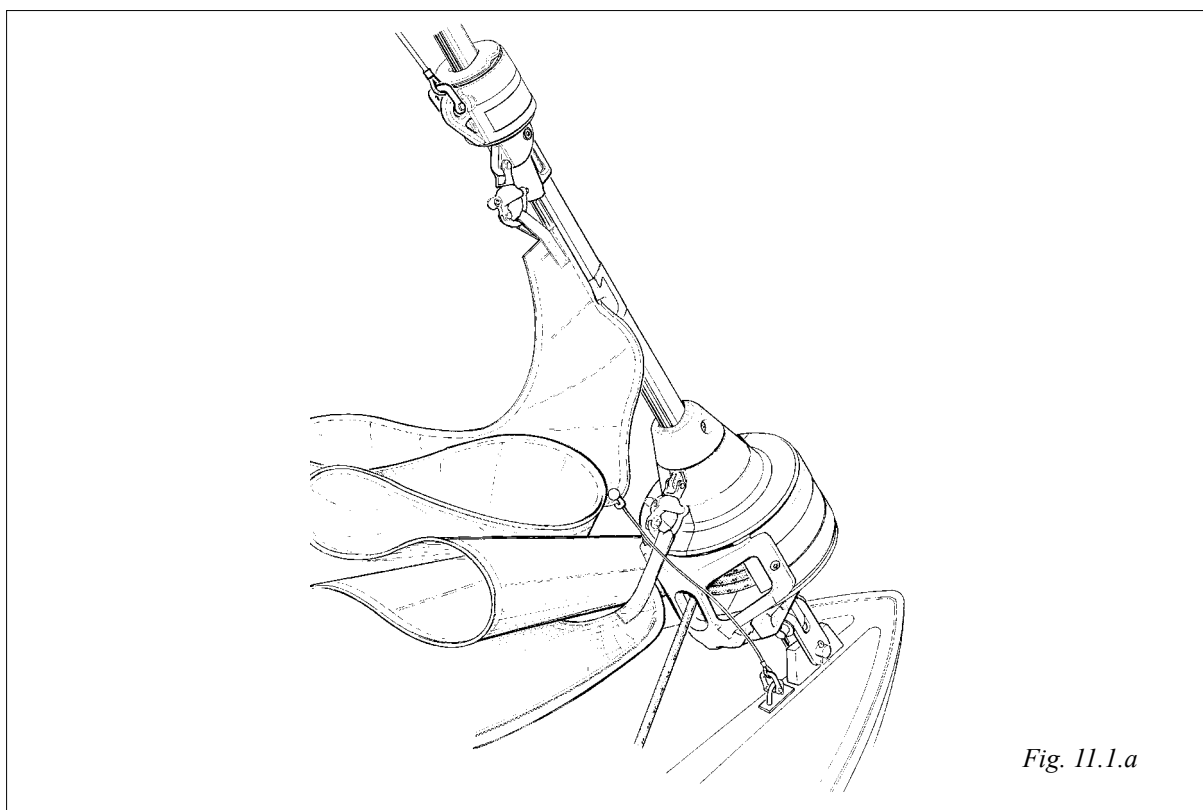


Fig. 11.1.a

4. Hals seglets halshorn i halshornskroken/schackeln.
5. Fäst skoten i skothornet. Drag skoten genom skotblocken och vidare till sittbrunnen. Lägg en stoppknop ”i åtta” i ändarna.
6. Knopa fast hjälpmataren i däck, t. ex i förstagsfästet (eller i halshornskroken/schackeln). Linans längd bör vara ca 500 mm (200 mm). För seglets förliksband genom hjälpmataren och fäst seglets fallhorn i fallsvirvelns fallhornskrok/schackel. Justera eventuellt längden på linan så att seglet matas in i segelintaget med minsta möjliga brytning. När önskad längd bestämts kan en schackel fästas i linan och på detta sätt låsa linans längd för framtida bruk.
7. Fäst fallet i fallsvirvelns övre öga.

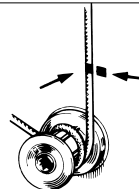
8. För in seglets förliksband i likskåran genom segelintaget. Om manöverlinan löper ut på babord sida om lintrumman skall seglet sättas i styrbords likrånna, alternativt babords likrånna om manöverlinan löper ut om styrbord. Att sätta seglet i ”rätt” likrånna ger ett lägre startmotstånd vid inrullning av seglet som då får en mindre ”vikning” längs förstaget än om den ej rekommenderade likrånna används.
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.



**Om hjälpmataren knopats i halshornskroken måste denna i detta läge tas bort. Den kan annars åsamka besättningen eller båten skador om seglet rullas ut snabbt.**

10. Rulla in seglet på Furlex-profilen genom att dra i manöverlinan. Låt lovarts skot löpa fritt. Håll emot något på läskot, t.ex. genom att låt 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
11. 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.
12. Kontrollera att fallsvirveln ej befinner sig närmare profiländskyddet än 80 mm samt att **fallvinkeln stämmer med 5–10°-graders kravet.**

13. När allt stämmer, märk fallet, enligt figur. Detta för att förhindra översträckning av fall samt att fallet sträcker för långt innan förstag/akterstag sträcks. Markera även akterstagssträckarens max. läge.



*Fig. 11.1.b*

14. 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 få en kontrollerad utrullning lägger man lämpligen manöverlinan 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 halvwind, 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

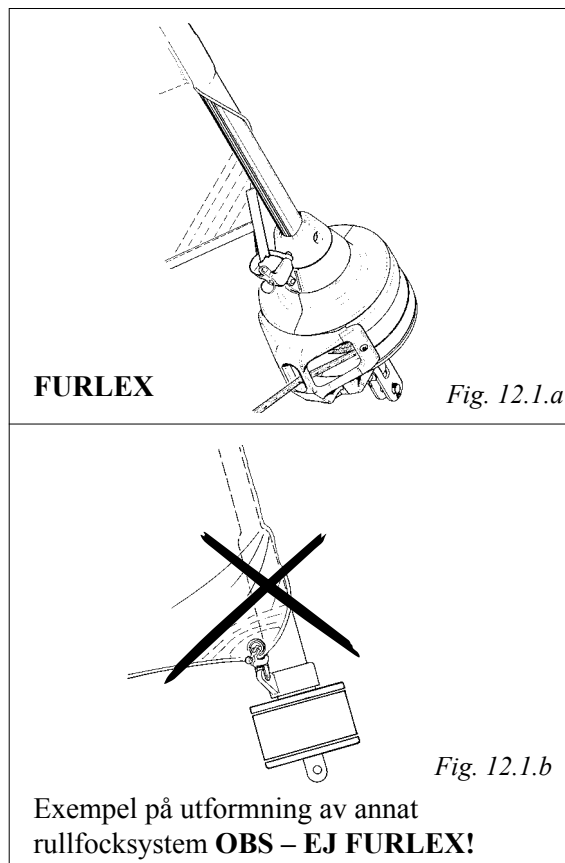
Med ett rullflocksystem kan den aktiva segelytans storlek justeras steglöst. Även om seglet utformas som rullsegel med foam etc. samt att Furlex-systemet är utrustat ”frivarv” (se nedan) kan ett revat segel dock aldrig bli lika effektivt som ett lika stort, orevat segel. Om båten är utrustad med mer än ett rullsegel kan dessa skiftas för att passa olika vindförhållanden.

### 12.1 Frivarvet

Furlex är utrustad med en halshornsvirvel som gör att halshornet rullas in med ett varvs fördröjning i förhållande till förliket. Seglet planas därmed ut något innan halshornet och underlik rullas med. Eftersom halshornet är förstärkt med flera lager segelduk kommer detta att bygga på segelrullen mer vid varje varv, än vid resten av förliket och därmed försämra seglets revade form. På Furlex kompenseras detta genom halshornsringens eftersläpning.

**Denna funktion kallar vi ”Frivarv”.**

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 att frivarvet skall ge full effekt och skapa en bra form på det revade seglet.



### 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.



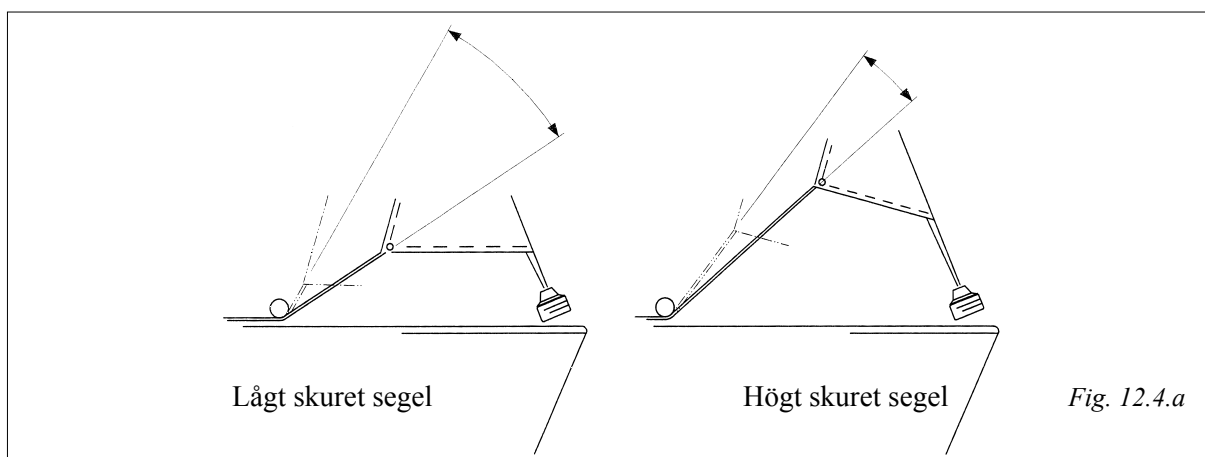
**Om winch användes för manöverlinan, kontrollera då först att det inte föreligger något yttre hinder som kan stoppa upprullningen och därmed ge upphov till skador.**

## 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

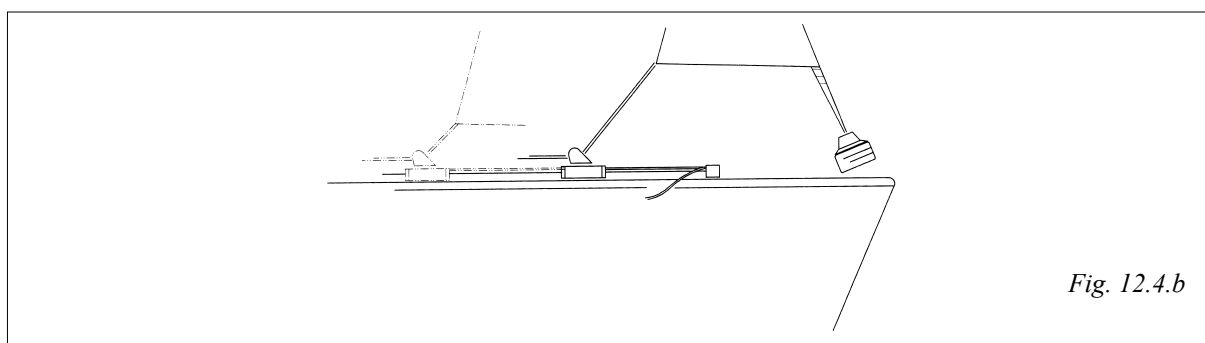
När seglet revats kan det vara nödvändigt att justera skotpunkten. För ett lågt skuret segel måste skotpunkten justeras även för en liten revning medan ett högt skuret segel är mer ”förlåtande”. Se fig. 12.4.a. Huvudregeln är dock att **skotpunkten alltid skall flyttas för bästa segeltrim**.



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 sk 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 skenas främre del. Linan drages lämpligen till sittbrunnen där den belägges. Med hjälp av winch kan travarens läge justeras även under belastning.



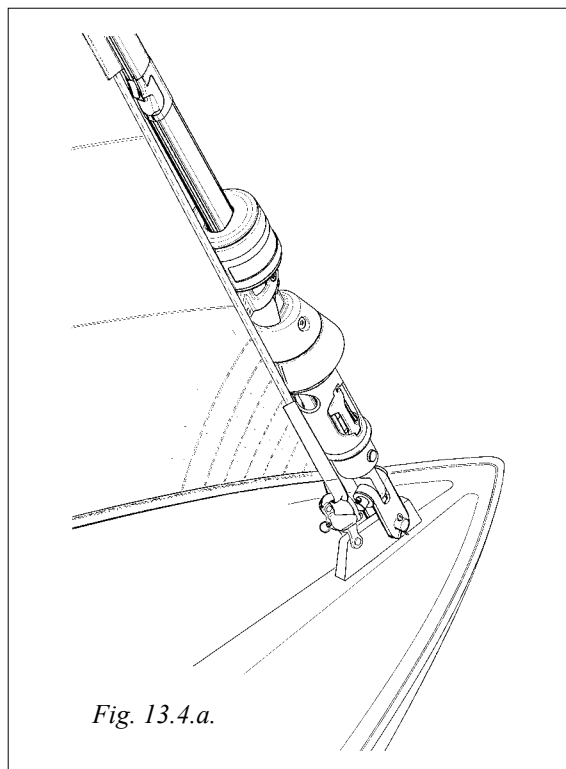
Många rullförsegel har markeringar i underliket för olika revlägen. Med dessa markeringar som referens kan lämpliga skotpunkter markeras på skotskenan. På detta sätt kan man prova ut väl fungerande kombinationer mellan segelyta och skotpunktens läge.

## 13 Furlex för kappsegling

- Det finns många seglare som med stor framgång utnyttjat rullflockssystemets fördelar under kappsegling. Seglet kan vara delvis inrullat före start och man har på så vis god sikt och manövrerar enkelt båten. Strax före start rullas seglet ut och båten går med full segelsättning över startlinjen. Med en mindre besättning är fördelarna uppenbara.
- Furlex-systemet kan modifieras från rullflocksystem till förstagsprofil med dubbla likrännor. Linledarbeslag och lintrumman kan demonteras utan att förstaget lossas från båten och fallsvirveln kan föras ner under segelintaget.

Vid kappsegling med fler i besättningen går det då att halsa seglet i däcksnivå och därmed utnyttja hela förstagslängd för segelsättning. De dubbla likrännorna ger möjlighet till snabba segelskiften och fallsvirveln kan föras ner under segelintaget.

Furlex byggs om för kappsegling genom att demontera linledarenheten och lintrumman enligt beskrivning i ”**Demontering**”, kap. 17.3–17.4. Lossa även segelintaget (kap. 17.2) och för ner fallsvirveln till nedre lagringsdelen. Återmontera segelintaget och Furlex-systemet är klart för kappsegling.





# 14 Justering av förstagets längd

Furlex 400 S och 500 S levereras med eller utan vantskruv.

## 14.1 Furlex med vantskruv

På systemet med inbyggd vantskruv kan förstagslängden justeras. Vantskruvens är i första hand avsedd för att justera förstagslängden. Uppspänning av förstaget sker lämpligast med akterstaget som har fördelaktigare vinkel.

Förstagslängden justeras enligt följande:

**Verktyg:** 10 mm Insex-nyckel

1 st Näbbtång

2 st Skiftnycklar

1. Rulla ut seglet och släpp något på fallet eller tag ner seglet.
2. Lossa en av skruvarna ① i adaptern som håller profilen. Tag ett kraftigt tag runt profilen innan den andra skruven lossas. För sedan ner profilsystemet sakta tills detta ställer sig på vantskruv/terminaldel.
3. Lossa saxpinnen ④ och låsniten ⑤ som håller nedre lagringsdelen i terminaldelen.



**OBS ! Rör ej de nedersta riggnitarna som kopplar förstaget till båten!**

4. För upp nedre lagringsdelen på profilen så att vantskruvens frilägges. Skjut den försiktigt så att det rostfria innerröret ej repar profilen. En tygbit eller papper kan läggas emellan som skydd.
5. Säkra den i detta läge t.ex. med ett ledigt fall som kopplas i halshornskroken.
6. Sätt den ena skiftnyckeln om wireterminalens nyckelgrepp och den andra runt mellandelens nyckelgrepp. Justera vantskruvens inställning genom att vrida **mellandelen** tills önskad förstagslängd erhålles.

**OBS! Wireterminalen skall ej vridas.**

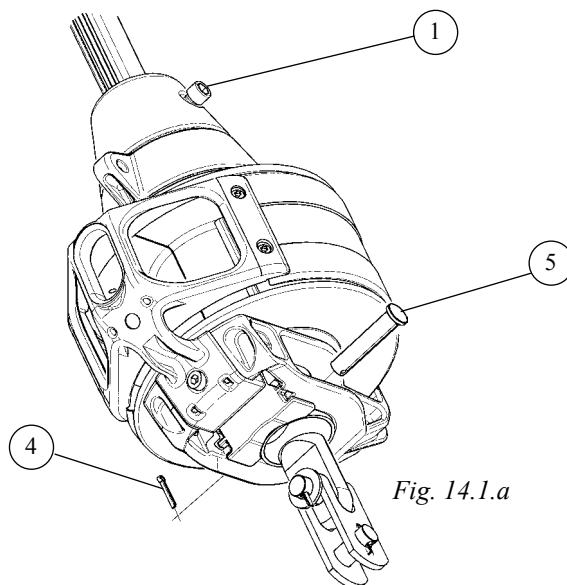


Fig. 14.1.a

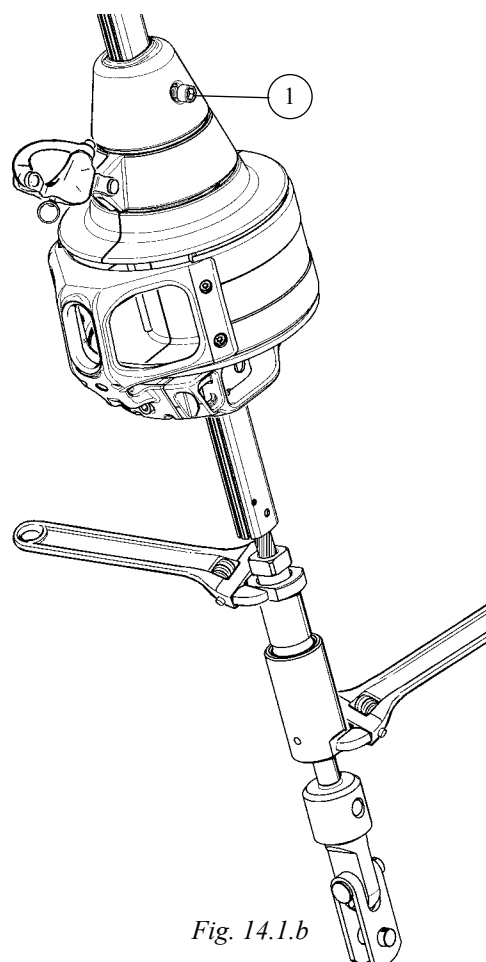


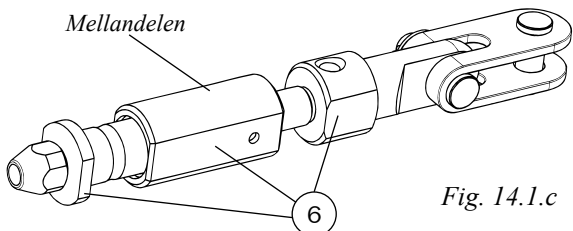
Fig. 14.1.b



**Vantskruvens har ett stopp för max. utskruvat läge. Överbelasta inte detta stopp genom att med verktyg försöka skruva ut vantskruvens lite extra. Angivna tabellvärden för "slaglängd" får ej överskridas!**

7. Efterjustera så att nyckelgreppens flata ytor © (fig. 14.1.c) är i plan med varandra.
8. 400 S - Ø 12: Montera adaptern över vantskruv om sådan används. Se kap. 18.2, sid 20.
9. Återmontera nedre lagringsdelen. Denna passar invändigt till de flata ytorna och kommer i monterat läge att låsa vantskruv.
10. Drag åt skruvarna ① ordentligt. Om vantskruvens längd ej skulle vara tillräcklig, se nedan under 14.2 ”Furlex utan vantskruv”.

### 14.1.1 Vantskravsjustering

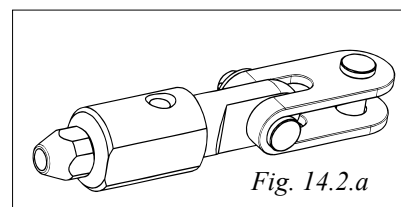
 Mellandelen Fig. 14.1.c	Förstags dimension	Slaglängd	Detalj nr.
	<b>400 S</b>	Ø 12	100
Ø 14		100	174-524-11
<b>500 S</b>	Ø 16	100	174-525-11

### 14.2 Furlex utan vantskruv

Om Furlex systemet ej är utrustat med vantskruv, kan förstaget förlängas genom att montera ytterligare toggels (Se tabell 3.3.3). För att förändra mastlutningen märkbart krävs ofta flera toggels. Dessa kan monteras i systemets övre- eller undre ände. På en Furlex med Ø 12 mm förstag av normallängd (20 000 mm), förflyttas masttoppen 220 mm akterut, om förstaget förlänges med en standardtoggel (H=65 mm).

Masttoppens förflyttning = Masthöjd/förtriangel längd (I/J) x toggellängd.

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-toggeln. (Se ”Infästning i däck”, kap. 3.3.)**

Det går bra att komplettera Furlex systemet med en vantskruv i efterhand. Kontakta din Furlex-återförsäljare.

## 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 ev. grader filas bort. När endast 50% av godstjockleken återstår bör ledbygeln bytas ut.

### 15.1 Smörjning av nedre lagringsdelen

Smörj alla kullager enligt nedastående beskrivning, med den tub Furlex-fett som bifogas Furlex-satsen. Smörjställena **A** och **C** avser de lager som är viktigast att smörja. Det är kring dessa som Furlex-systemet roterar. Smörjställena **B** och **D** avser halshornsringens lager, som endast roterar ett varv vid varje inrullning. Smörjställe **D** visar halshornsringens nedre lager. Detta lager är något krångligare att komma åt och det behöver inte smörjas lika frekvent, lämpligen vid varannan smörjomgång.

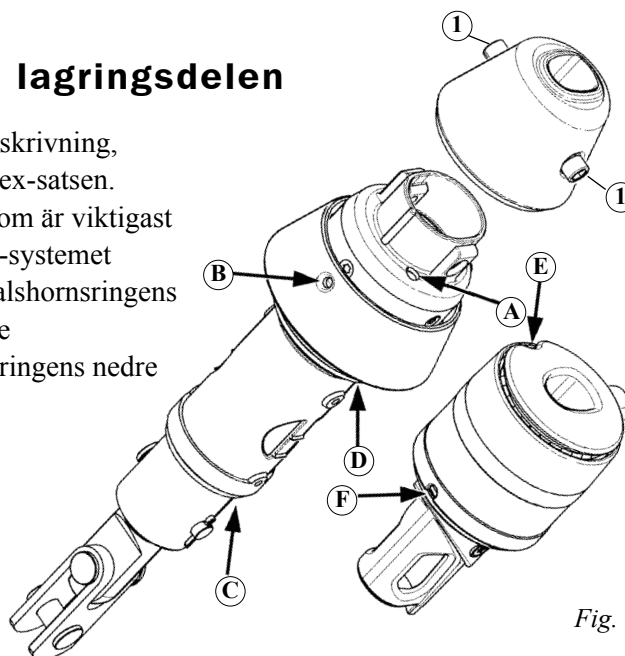


Fig. 15.1.a

**Verktyg:** 1st Torx-nyckel eller mejsel. t.ex. den Torx-nyckelsats som medlevereras med Furlex-satsen.  
1 st Näbbtång

För bästa resultat, skölj systemet med färskvatten och låt det torka.

#### **A**

1. Lossa skruvarna **1** (2 st) som håller adaptern till den nedre lagringsdelen helt. Se punkt 2. Kap. 14.1. sid 41. Skjut upp adaptern på profilen.
2. Tryck in fett i hålet vid markeringen **A**. Återmontera adaptern och drag skruvarna **1** ordentligt. Tillsä att profilens markering ligger i linje med adapterns ovkant. se kap. 4.2. sid. 20.

#### **B**

1. Tryck in fett i hålet **B** på halshornsringens framsida.

#### **C**

1. Tryck in fett i springan **C** mellan terminaldelen och lintrumman.

#### **D**

1. Demontera linledarenheten och lintrummehalvorna. Se ”Demontering”, kap. 17.3–17.4.
2. Tryck in fett i springorna i lagret **D** som nu blivit frilagt.
3. Återmontera delarna i omvänd ordning.

### 15.2 Smörjning av fallsvirveln

1. Tag ner fallsvirveln till segelintaget.
2. Tryck in fett i det övre lagret genom urtaget **E** och i det undre lagret genom öppningen **F** i plastskyddet.

### 15.3 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 smuts ner seglet. De rostfria delarna går att polera med ett för ändamålet lämpligt polermedel.

### 15.4 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.

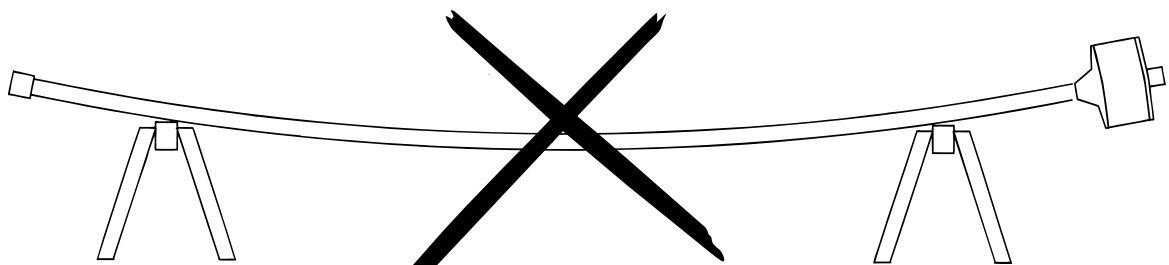


Fig. 15.4.a

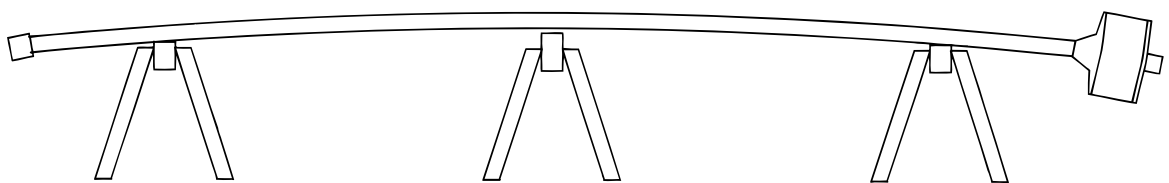


Fig. 15.4.b

# 16 Riggning

Furlex-systemet transporteras och riggas lämpligast ihop med masten.

## 16.1 Påriggning på redan riggad mast

1. Slacka häckstaget maximalt. Se dock till att inte skruva ut en ev. vantskruv mer än att gängorna är synliga inne mellandelens slitsar.
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.

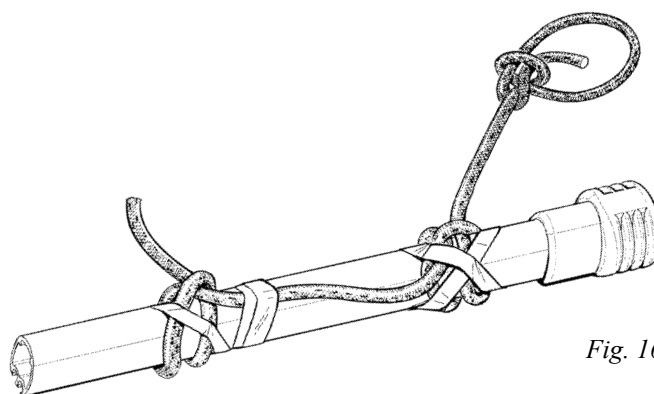


Fig. 16.1.a

3. Knopa runt Furlex-profilen med en stark smidig lina. Slå dubbelt halvslag på två ställen ca 1 meter 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 sättes det fast 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.

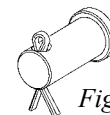


Fig. 16.1.b

7. **Furlex-vantskruv:** Justera förstaget till avsedd längd. Se kap. 14.1.
8. Spänn förstaget till 20% av wirens brottslast. Då det ej går att mäta spänningen på ett enkelt sätt på det profilkädda 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.

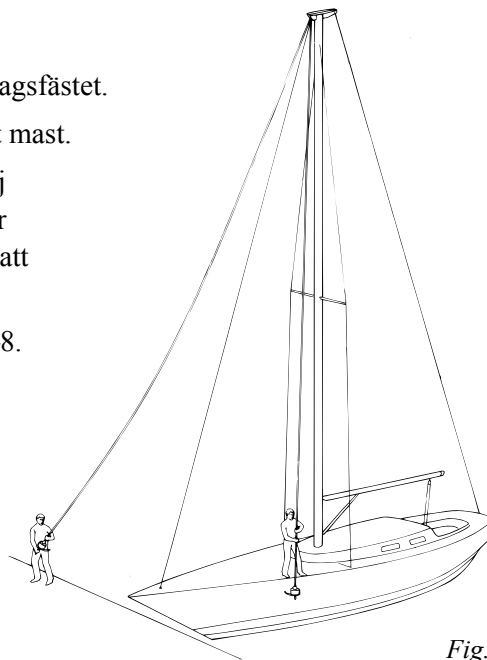


Fig. 16.2.a

## 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 kullor 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.

Alternativt kan den också dragas av neråt i samband med att segelintaget demonteras och nedre lagringsdelen plockas av.

### 17.2 400 S: Segelintaget

Lossa segelintaget:

1.

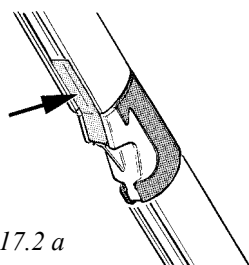


Fig. 17.2.a

Säkra det rostfria segelintaget med en bit tejp så det inte faller överbord under demonteringen.

2.

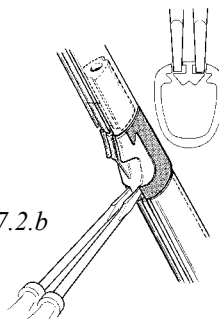


Fig. 17.2.b

Stick in två små skruvmejslar i de små urtagen enligt fig. Bänd isär mejslarna så att kopplingsbitens sidor pressas ut och dess dolda hakar släpper.

3.

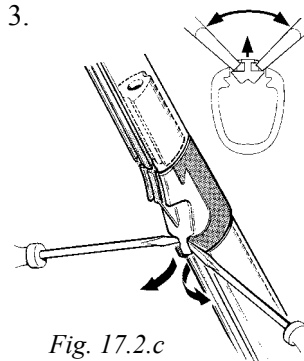
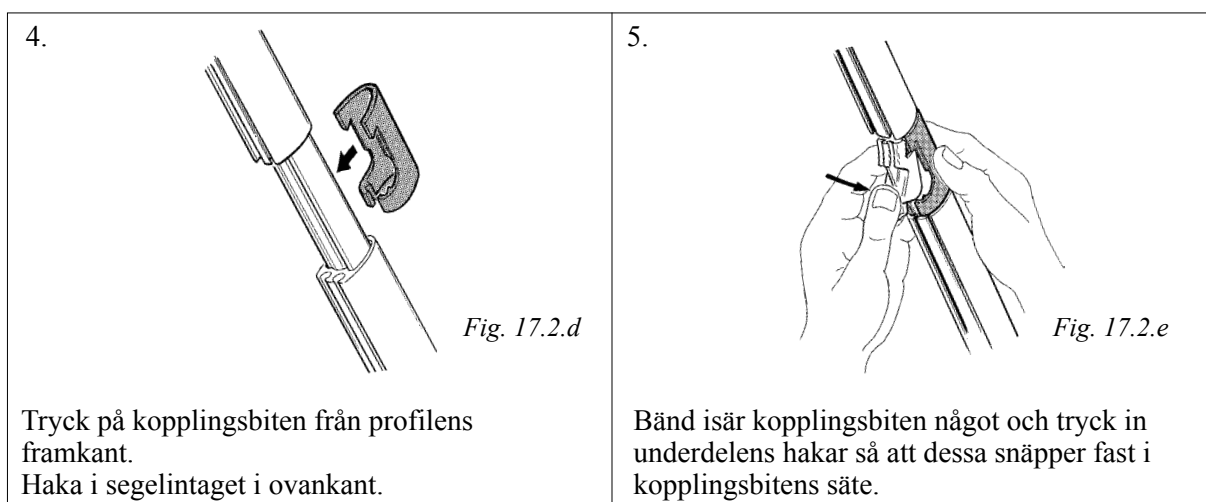


Fig. 17.2.c

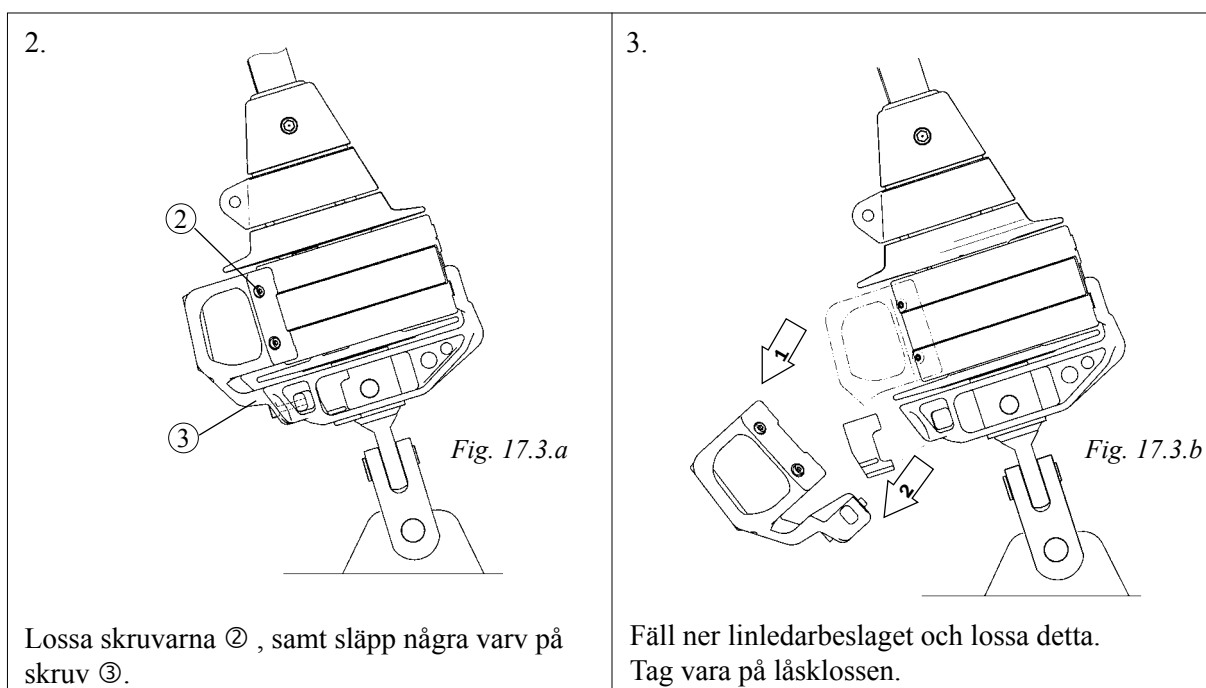
Fortsätt mejslarnas rörelse och segelintaget ”lyfts ur” sitt säte.

### Återmontage av segelintaget:



## 17.3 Linledarenheten

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



4. Dra av lintrummeskyddet från lintrumman.

## 17.4 Lintrumman

1. Demontera lintrummehalvorna var för sig genom att lossa de 2 skruvarna.

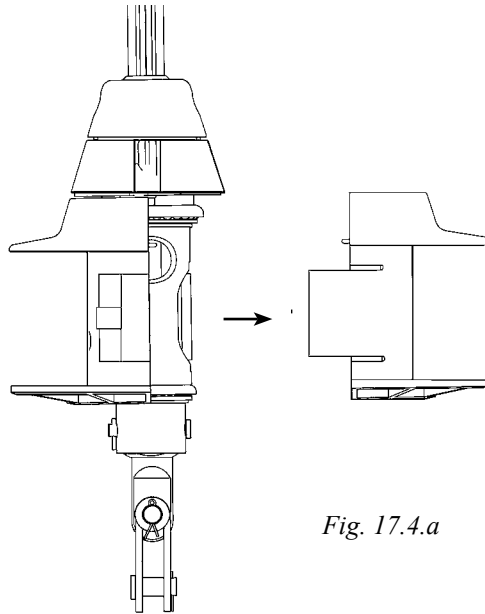


Fig. 17.4.a

Återmontering. Se kap. 4.3.1–4.3.3.

## 17.5 Nedre lagringsdelen

**Verktyg:** 10 mm Insex-nyckel  
1 st Flaktång (plattång)  
2 st Skiftnycklar

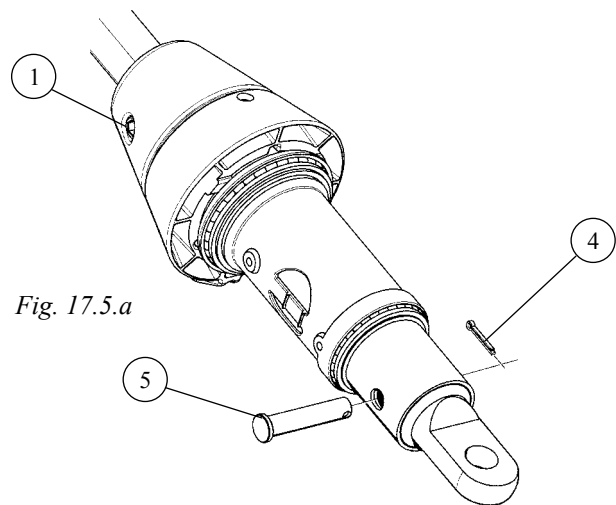


Fig. 17.5.a

1. Lossa skruvarna ① (2 st) som håller profilen till den nedre lagringsdelen.
2. Lossa saxpinnen ④ och låsniten ⑤ som håller nedre lagringsdelen i terminaldelen.

3. För upp nedre lagringsdelen på profilen så att terminaldelen frilägges. Skjut den försiktigt så att det rostfria innerröret ej repar profilen. En tygbit eller papper kan läggas mellan som skydd..

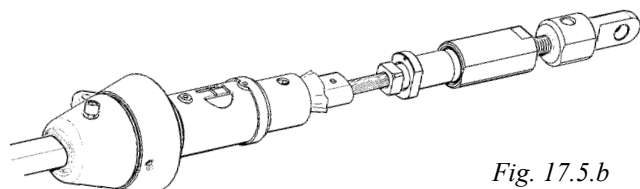


Fig. 17.5.b

4. Lossa terminaldelen (eller Furlex-vantskruven) från hålskruven. Gängen är låst med låsvätska. Om denna ej kan skruvas isär, värm terminaldelen till ca 100°C och skruva isär delarna medan de är varma.
5. Nedre lagringsdelen går nu att plocka av.



## 17.6 Wirelåset

1. Lossa terminaldelen (eller Furlex-vantskruven) från hålskruven. Se fig. 17.5.b & fig. 4.2.a.
2. Plocka ur den konade brickan, som ligger i botten på terminaldelens gänga.
3. Skruva på terminaldelen igen. Lossa den sedan  $\approx 2$  varv.
4. Knacka på terminaldelens öga (eller på Furlex-vantskruvens) så att hålskruven skjuts upp på wiren. Om nödvändigt, spänn fast wiren i ett skruvstöd. Det skall vara minst 10 mm fri wire mellan hålskruvens överdel och skruvstödets käftar.
5. Skruva av terminaldelen igen.
6. Klipp alla wirekardeler, som ligger utanför konan jäms med bockningen. ( $\approx 5$  mm in på wiren) Se fig. 17.6.a.
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 wirekardelerna rätt runt kärnan (moturs underifrån sett) och drag av hålskruven.
9. Wiren går nu att dra ur profilen.

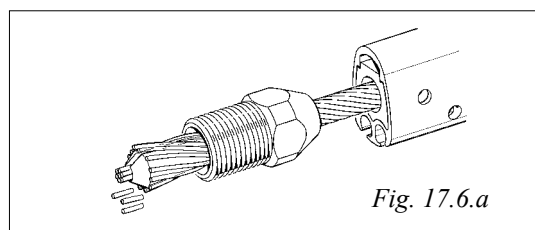


Fig. 17.6.a

**OBS! Om profilsystemet ska demonteras inför t.ex. ett profilbyte – dra ej ur wiren. Gå vidare till kap. 17.7.**

### Inför återmonteringen av förstaget:

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

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

Den kortning av förstaget som uppstår påverkar mastens lutning ytterst lite. Vid 10 mm kortning av förstaget flyttas masttoppen fram 35 mm på ett 20 000 mm förstag.

Kortningen kan också kompenseras om förspänningen i staget ökas med 5% av wrens brottlast jämfört med tidigare. (Vid permanent uppspanning dock max. 20% av wrens brottlast.) Om man ändå ej godtager 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 ev. seglet bör kortas motsvarande.

## 17.7 Profilsystemet

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

1. Se till att profilsystemet ligger rakt placerat på en flat yta.
2. Skjut in wiren i profilsystemet tills wrens ände befinner sig ca 50 mm in i 1000 mm profilen.
3. Knacka ur bussningarna vid 1000 mm profilens nedre ände. Se fig. 17.7.a.

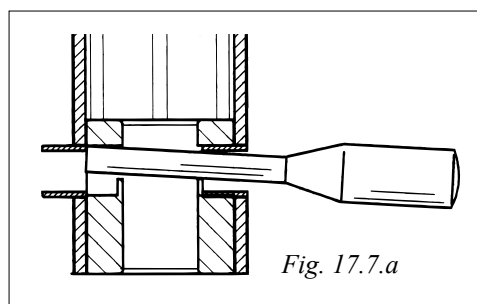


Fig. 17.7.a

4. För på konan på wirens kärna igen.
5. Håll fast profilsystemet ordentligt och drag i wirens ögleändstycke. Förstagswire, lagringspluggen i 1000 mm profilen, skarvstycken och distansrör kommer då ut ur profilerna tillsammans. Profilerna kan därefter plockas isär.

**Om denna metod ej fungerar p.g.a. föroreningar eller ev skador kan profilsystemets kopplingsbitar borras ur. Använd ett Ø 8 mm borr.**

#### Återmontering av profilsystemet:

1. Kontrollera alla hörn, kanter och hål och se till att dessa ej är skadade, fila ner ev. grader vid behov.
2. Rengör wire och profilsystem med färskvatten.
3. Återmontera lagringspluggen i 1000 mm profilen.

Följ sedan Kap. 4. ”Sammansättning av Furlex-systemet”.

## 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, kap 5 &amp; 10, (se ”Fallstyrning”).</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, ”Justering av förstagets längd”.</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>• Frivarvet är satt ur funktion.</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, kap 5 &amp; 10, (se ”Fallstyrning”).</li> <li>• Rulla ut igen. Frigör fallet.</li> <li>• Rulla ut seglet. Lätta på fallet. Koppla loss halshornet och drag kroken ett varv för om systemet. Hals seglet och sträck upp fallet (se ”Att sätta segel”).</li> <li>• Öka förstagsspänningen.</li> <li>• Lossa mer på lå skot.</li> <li>• Lossa lovarts skot.</li> <li>• Ordna skotet.</li> <li>• Spola kullagren med färskvatten och smörj med Furlex fett. (Se även punkt 18:9.)</li> <li>• Arrangera omdragning av manöverlina och undvik stora brytningar.</li> <li>• Spola kullagren med färskvatten och smörj med Furlex fett.</li> </ul>

	<b>Problem</b>	<b>Trolig orsak</b>	<b>Åtgärd</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manöverlinan har trasslat sig på trumman.</li> <li>• Linledarbeslaget skaver mot lintrumman.</li> <li>• Fallvirveln är upp-o ner.</li> <li>• För hög belastning på fallet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rulla ut och ta ner seglet. Ordna manöverlinan. Rulla ut med lite motstånd på manöverlinan i fortsättningen. Ha inte för mycket lina på trumman.</li> <li>• Lossa beslagets skruv, under trumman, och justera inställningen.</li> <li>• Montera fallsvirveln korrekt.</li> <li>• Lätta något på fallet</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 har fastnat i något eller ligger 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 Furllex-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>
18.6	”Seglet går ej att sträcka i förliket!”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallsvirveln går emot profiländstycket.</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, kap 5 &amp; 10 (se ”<b>Fallstyrning</b>”).</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 Furllex-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	”Seglet är rynkigt i halshornet!”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halshornsringen är vriden åt fel håll före halsning av seglet.</li> <li>• Seglet är gammalt eller felaktigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rulla ut seglet och lätta på fallet. Koppla loss halshornskroken. Vrid halshornsringen ”runt systemet” och halsa seglet på nytt. Rulla in sakta och kontrollera att inrullningen av halshornet fördröjs ett varv i förhållande till profilen.</li> <li>• Tala med din segelmakare.</li> </ul>
18.10	”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>
18.11	”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>

# 19 Checklista

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

<b>19.1 Kontrollpunkter före segling</b>	<b>Se kapitel</b>
<input type="checkbox"/> Kontrollera att vinkeln mellan fall och förstag 5–10° när seglet är hissat.	5
<input type="checkbox"/> Kontrollera att avståndet mellan fallsvirvel och profiländskyddet ej är mindre än 80 mm.	7.1
<input type="checkbox"/> Har alla segel som används längsta möjliga förlikslängd eller förlängningsstropp?	7.1
<input type="checkbox"/> Kontrollera att inga 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 frivarvet fungerar, d v s att halshornsvirveln är vriden åt rätt håll. Med viss belastning på skotet skall profilen rotera ett varv innan halshornet rullas med.	12.1
<input type="checkbox"/> Kontrollera att inte linledar-beslaget 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, e-mail [info@seldenmast.com](mailto:info@seldenmast.com) **UK:** Seldén Mast Ltd., Tel +44 (0)1329 50 40 00, e-mail [info@seldenmast.co.uk](mailto:info@seldenmast.co.uk) **USA:** Seldén Mast Inc., Tel +1 843-760-6278, e-mail [info@seldenus.com](mailto:info@seldenus.com) **Denmark:** Seldén Mast A/S, Tel +45 39 18 44 00, e-mail [info@seldenmast.dk](mailto:info@seldenmast.dk) **the Netherlands:** Seldén Mid Europe B.V., Tel +31 (0)111- 698 120, e-mail [info@seldenmast.nl](mailto:info@seldenmast.nl)  
**France:** Seldén Mast SAS, Tel 33 (0) 251 362 110, e-mail [info@seldenmast.fr](mailto:info@seldenmast.fr)