

Mastprofiler i aluminium

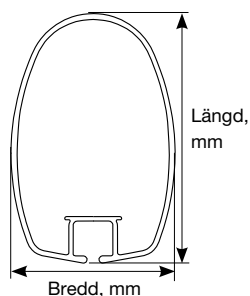
Tradition, utvecklad till fulländning

Aluminiummaster från Seldén är ett begrepp sedan mitten av 60-talet och utvecklingen har genomgått ett flertal generationsskiften. I Seldéns sju mastprofiler för kölbåtar förekommer därför många sofistikerade och funktionella lösningar från jolle- och yachtsortimentet.

Profilerna är strängpressade och eloxerade och kan samtliga levereras med en koniskt formad överdel. En kilformad del sågas ut ur mastprofilens båda sidor, profilen pressas ihop och svetsas. Denna process påverkar inte mastens hållfasthet eftersom den sker innan maströret härdas. Koningen är parabel vilket innebär att den har en jämn kurvatur över hela sin längd. En konisk topp innebär lägre vikt, mindre luftmotstånd och att seglets topp tvistar ut i en vindby. Detta hämmar båtens krängning och ger högre fart.

I eloxeringsprocessen bildas ett starkt skikt av aluminiumoxid som skyddar masten från yttre påverkan och ger den en fin lättskött yta i flera decennier. Alla Seldéns aluminiumprofiler eloxeras till en 20µm skiktjocklek.

Aluminiummasterna är ett bra exempel på den funktionella design som kännetecknar Seldéns produkter.



Längst ner på maströret finns ett så kallat Mast ID nummer ingraverat, exempelvis D14-C126-0584. C126 anger vilken profil masten är baserad på. Denna information är ofta nödvändig för val av rätt reservdel.

Mastprofiler i aluminium

	Mast-profil	Längd/ Bredd, mm	Iy cm ⁴	Ix cm ⁴	Vägg- tjocklek, mm	Vikt, kg/m	Wy cm ³	Wx cm ³	Likränn, mm	Förliks- band, Ø mm	Segel- travare Art. nr.
	C080	79/60	37,0	22,0	2,0	1,49	8,6	7,4	4,5	10	511-601
	C087	87/64	49,8	27,5		1,67	10,6	8,74			
	C096	96/69	65,7	34,6		1,79	12,67	10,15			
	C106	106/71	92,6	44,1	2,3	1,97	15,95	12,63	5,0		511-602
	C116	116/75	126,4	57,2		2,26	19,88	15,41			
	C126	126/79	172,2	74,6		2,54	25,37	18,99			
	C139	139/85	237,4	99,0		2,94	31,33	23,33			



Mastprofiler i kolfiber

Framtiden är underbart svart

Mest påfallande för en mast i kolfiber är styvheten långskepps såväl som tvärskepps i förhållande till vikten. Besättningen kan med större precision bestämma mastens krumning och förstagsspänning och därigenom få bättre effekt av segeltrimmet. Resultatet är en snabbare båt.

Vikten är låg jämfört med aluminiummaster vilket gör att båtens kölvikt kan reduceras. Detta ger ett avsevärt lägre displacement, men samma rätande moment som med en aluminiummast. Alternativt bibehålls normal kölvikt och båten får då ett högre rätande moment och seglar mer upprätt. En klar fördel för en liten besättning utan gastar i lovert.

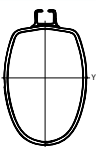
Seldén använder en CNC styrd applicering av enkelriktad kolfiber som är förimpregnerad i epoxi. Svart pigment i epoxin skyddar mot UV-strålning. Kolfiber lindas runt en aluminiumkärna vilket ger en mast helt fri från vertikala skarvar. Mängden epoxi kontrolleras exakt och genom laminatspecifikationen hamnar fibrerna där de bäst behövs. Detta ger en hög repeterbarhet vilket är

viktigt för master som serieproduceras och används för entypsklasser. Produktionsmetoden är mindre arbetskrävande och därigenom mer kostnadseffektiv jämfört med mer traditionell tillverkning i en form.

Seldén applicerar endast fibrer manuellt i områden som behöver förstärkas för håltagningar eller för att öka mastprofilens styvhet i ett visst område. Under härdningsprocessen komprimeras laminatet med hjälp av vakuum, tryck och värme i en autoklav. Överflödiga epoxi pressas ut och laminatet blir kompakt, starkt och lätt. Det härdade röret separeras från kärnan, bearbetas och utrustas efter kundens önskemål. Masten lackas med pigmenterad lack eller klarlack vilket ger ytterligare UV-skydd.

Masten är nu skräddarsydd för de krafter den kommer att utsättas för och dessutom mycket attraktiv till sitt utseende. Huggormsmönstret har blivit ett kännetecken för Seldéns kolfibermaster. Fruktat av motståndare, uppskattat av vinnare.

Mastprofiler i kolfiber

	Mastprofil	Profil-mått inkl. likränna, mm	EI_y (GNmm ²)	EI_x (GNmm ²)	Vägg-tjocklek, mm	Vikt, kg/m	W_y cm ³	W_x cm ³	Förliks-band	Segel-travare Art. nr.
	CC077	94/62	28-31	18-23	2.1-2.4	0.9-1.0	8.5-10	7-9	8	N/A
	CC086	100/62	30-47	18-30	2.4-3.0	1.0-1.3	13-16	9-11	8	N/A
	CC095	109/68	41-63	24-39	2.4-3.0	1.0-1.4	16-19	11-14	8	N/A
	CC105	121/71	72-110	41-56	2.4-3.0	1.3-1.7	19-23	13-16	10	511-602
	CC115	131/75	92-139	36-67	2.4-3.0	1.4-1.8	22-27	15-19	10	511-602
	CC125	140/79	148-206	61-98	3.0-3.6	1.8-2.2	32-37	22-26	10	511-602
	CC138	155/86	194-269	76-121	3.0-3.6	1.9-2.3	37-44	26-31	10	511-602

Ovanstående profiler är utrustade med likränna för storseglet. För CC077-CC095 används en extruderad PVC profil för replik och för CC105-CC138 en aluminium-skene för antingen replik eller segeltravare.

Mast- och bomprofiler tillverkas i kolfiber av kategorin normal elasticitetsmodul (E-modul) som standard, men kan för speciella ändamål även baseras på kolfiber med högre elasticitetsmodul.

Bomprofiler i kolfiber

	Bomprofil	Profilmått, mm	EI_y (GNmm ²)	EI_x (GNmm ²)	Vägg tjocklek mm	Vikt, kg/m	W_y cm ³	W_x cm ³
	BC086	87/62	40	21	2,4	0,9	13	9
	BC115	115/74	110	36	2,4	1,3	26	15



Bild: Olivier Blanchet. Heol 7.4.

Toppbeslag, partialrigg

Toppbeslaget är en strängpressad aluminiumprofil förberedd för en mängd olika funktioner. Ett spår i beslagets överdel är avsett för montering av instrument, antenn eller en akterstagslatta, se sid 16. För att få ner vikten har beslaget fyra lätthål.

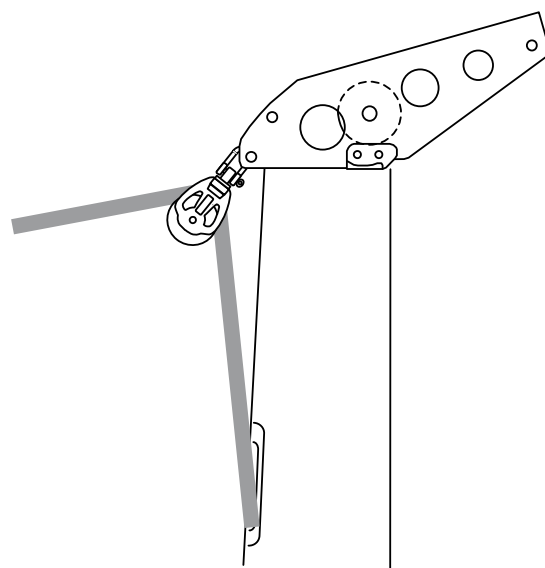
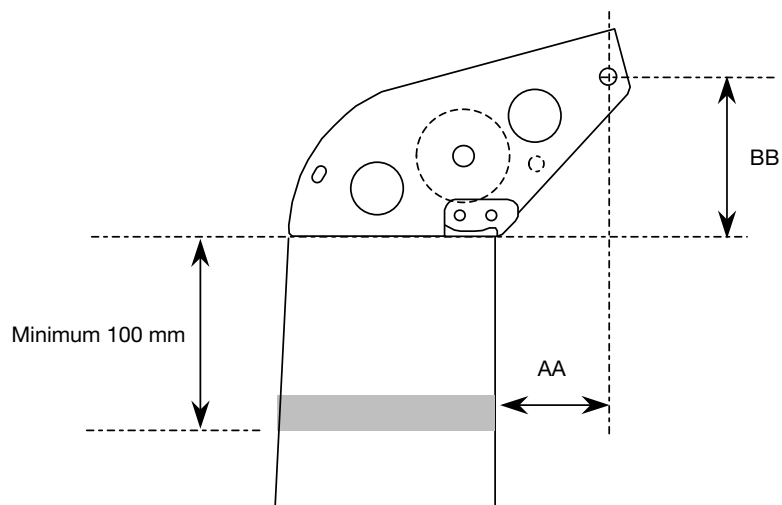


Toppbeslag för okonade profiler, med akterstag

Mastprofil		Art. nr.		Vikt, gr	AA, mm		BB, mm	Riggbult för akterstag		Akterstag Max dia., mm (wire)	Storfall Max dia., mm (lina)
Alu.	Kolfiber	Aluminium	Kolfiber		Alu.	Kolfiber		Dim, mm	Art. nr.		
C087 C096	CC086 CC095	501-123-01	501-153-01	415	65	50	75	6	165-005	4	8
					56	40					
C106 C116	CC105 CC115	501-127-01	501-157-01	473	80	65	85				
					70	55					
C126 C139	CC125 CC138	501-131-01	501-161-01	549	95	80	90	8	165-113	5	
					82	65					

Toppbeslag för konade profiler, med akterstag

Mast- profil		Art. nr.		Beskrivning	Vikt, gr	AA, mm		BB, mm	Riggbult för akterstag		Akter- stag Max dia., mm (wire)	Storfall Max dia., mm (lina)
Alu.	Kol- fiber	Aluminium	Kolfiber			Aluminium	Kolfiber		Dim, mm	Art. nr.		
C087 C096	CC086 CC095	501-124-01	501-154-01	Standardtopp	336	C087: 58	CC086: 45	65	6	165-005	4	8
						C096: 52	CC095: 40					
		501-125-01	501-155-01	Lång topp	422	C087: 149	CC086: 135	90				
						C096: 143	CC095: 130					
		501-126-01	501-156-01	Lång topp med blockfäste för masthead spinnaker	403	C087: 99	CC086: 85	75				
						C096: 93	CC095: 85					
C106 C116	CC105 CC115	501-128-01	501-158-01	Standardtopp	377	C106: 70	CC105: 55	70				
						C116: 63	CC115: 50					
		501-129-01	501-159-01	Lång topp	504	C106: 180	CC105: 165	100				
						C116: 173	CC115: 160					
		501-130-01	501-160-01	Lång topp med blockfäste för masthead spinnaker	448	C106: 105	CC105: 90	80				
						C116: 99	CC115: 84					
C126 C139	CC125 CC138	501-132-01	501-162-01	Standardtopp	448	C126: 83	CC125: 70	85	8	165-113	5	
						C139: 74	CC138: 60					
		501-133-01	501-163-01	Lång topp	594	C126: 212	CC125: 195	120				
						C139: 203	CC138: 190					
		501-134-01	501-164-01	Lång topp med blockfäste för masthead spinnaker	529	C126: 127	CC125: 112	100				
						C139: 118	CC138: 103					



Lång topp med blockfäste för masthead spinnaker.

Toppbeslag, utan akterstag

Mastprofil	Art. nr.	Vikt, gr	Storfall Max dia., mm (lina)
	501-101-01	136	8

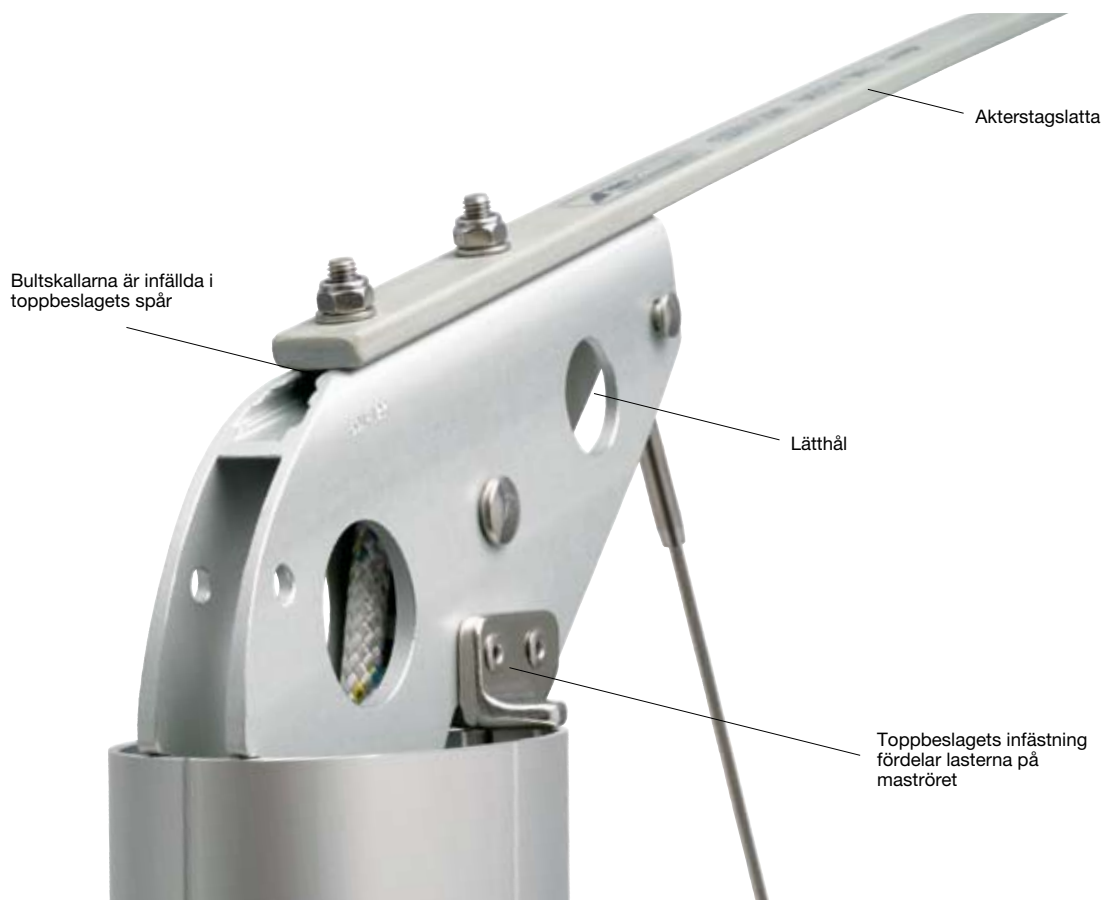


Bild: www.sail-box.ch. Mocean.

Tillbehör, partialrigg

Mastprofil		Fäste för instrument och lanterna	3-färgs-lanterna, inkl. skruv	3-färgs-lanterna + vit, inkl. skruv	Fäste för Windex eller VHF antenn	Akterstagslatta 1200 x 20 mm
Aluminium	Kolfiber	Art. nr.	Art. nr.	Art. nr.	Art. nr.	Art. nr.
C080 – C139	CC077 – CC138	508-303-01	526-020-01	526-021-01	508-334-01*	511-120-03

* Kan ej kombineras med akterstagslatta.



Seglets akterlik skonas genom att lattan lyfter akterstaget vid gipp och stagvårdning.



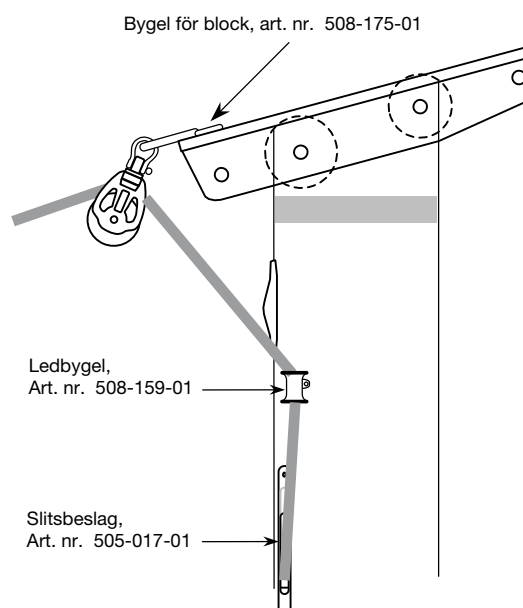
508-303-01
Fäste för instrument eller lanterna (Ø 65 mm).



508-334-01
Fäste för Windex eller VHF antenn.

Toppbeslag, mastheadrigg

Även detta toppbeslag är en strängpressad aluminiumprofil. Beslaget är vinklat 15° och har två trissor för fock- alternativt genuafall och två trissor akterut för storfall samt dirk.



Tillbehör, mastheadrigg

Mastprofil		Art. nr.	Vikt, gr	Fall Max dia., mm (lina)	Främre trissor, Art. nr.	Aktre trissor, Art. nr.	Bygel för spinnakerfall Art. nr.	Ledbygel för spinnakerfall Art. nr.	Slitsbeslag för spinnakerfall Art. nr.	Furlex fallbox Art. nr.
Aluminium	Kolfiber									
C126 C139	CC125 CC138	501-028-01	979	8	504-326 (Ø 70 x 13 mm)	504-324 (Ø 57 x 13 mm)	508-175-01	508-159-01	505-017-01	505-072-01

Mastprofil		Fäste för Windex eller ankarljus, Art. nr.	Fäste för 3-färgslanterna, inkl. skruv, Art. nr.	Instrumentfäste, Art. nr.
Aluminium	Kolfiber			
C126 – C139	CC125 – CC138	508-549-01 (20 x 30 mm)	508-560-01 (60 x 30 x 63 mm)	508-563-01 (100 x 40 mm)
				

Förstags- och akterstagstogglar

Wire dia., mm	Art. nr.	Riggbult dia., mm
3	517-001-02	6
4	517-001-01	8
5		
6	517-002-01	10



Förstagsfästen och fallstyrning, partialrigg

Hakplåt för hakändstycke

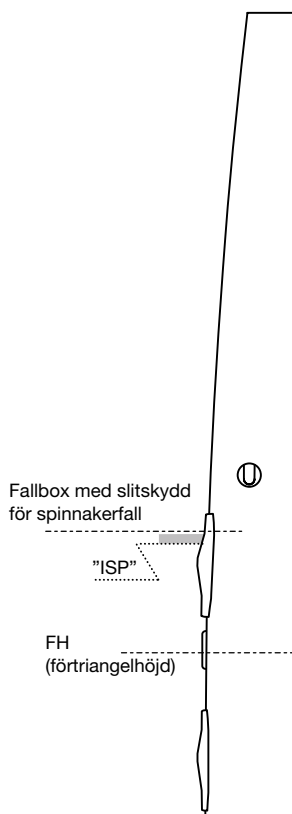
Den vanligaste förstagsinfästningen bygger på att förstagswiren har ett hakändstycke (T-ändstycke) i sin övre ända. Ändstycket kopplas till ett hål i mastens framkant. Hålet är försett med en rostfri skoning, en så kallad hakplåt. Hakplåten är infälld i masten vilket fördelar lasterna på hålets tvärsnitt. Förstagets ändstycke har full rörlighet i alla riktningar vilket är en förutsättning för en säker infästning.

Fallbox

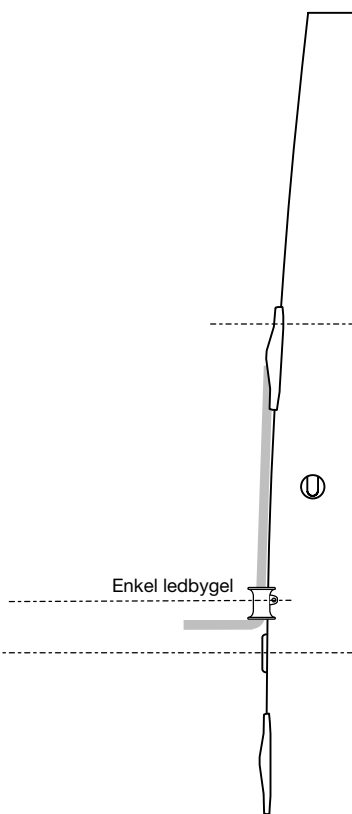
Fallboxarna är tillverkade i komposit. Om de används för ett spinnakerfall som inte styrs av en separat ledbygel, är de försedda med ett slitskydd i rostfritt stål. Fallboxar som kombineras med 3-5 mm förstag finns både med glidlagrad respektive kullagrad trissa.

Seldén erbjuder tre olika grundprinciper

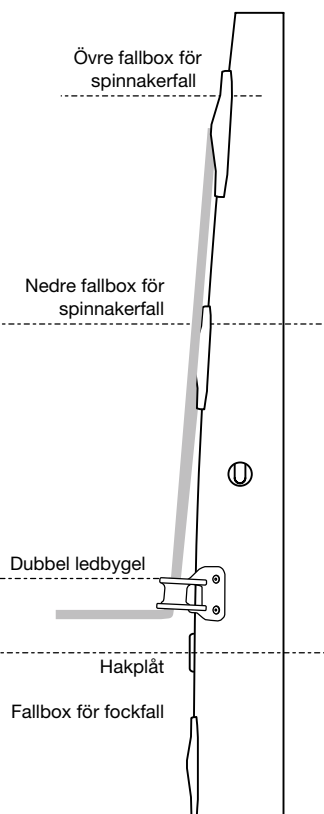
Princip A



Princip B



Princip C



Princip A

Förstagsdia., mm	Hakplåt Art. nr.	Fallbox med slitskydd för spinnakerfall, glidlagrad trissa. Art. nr.	Fallbox med slitskydd för spinnakerfall, kullagrad trissa. Art. nr.	Fallbox för fockfall Art. nr.
3	507-553-01	505-061-12	505-061-16	505-061-03
4	507-551-01			
5	507-552-01			
6	507-560-01	-	-	505-072-01



Fallbox med slitskydd

Princip B

Förstagsdia., mm	Hakplåt Art. nr.	Fallbox med slitskydd för spinnakerfall, glidlagrad trissa. Art. nr.	Fallbox med slitskydd för spinnakerfall, kullagrad trissa. Art. nr.	Ledbygel Art. nr.	Fallbox för fockfall Art. nr.
3	507-553-01	505-061-03	505-061-10	508-159-01	505-061-03
4	507-551-01				
5	507-552-01				
6	507-560-01	505-072-01	-		505-072-01



Enkel ledbygel

Princip C

Förstagsdia., mm	Hakplåt Art. nr.	Övre fallbox för spinnakerfall, glidlagrad trissa. Art. nr.	Nedre fallbox för spinnakerfall, glidlagrad trissa. Art. nr.	Nedre fallbox för spinnakerfall, kullagrad trissa. Art. nr.	Dubbel ledbygel Art. nr.	Fallbox för fockfall Art. nr.
5	507-552-01	505-072-01	505-061-03	505-061-10	508-734-01	505-061-03
6	507-560-01			-		505-072-01



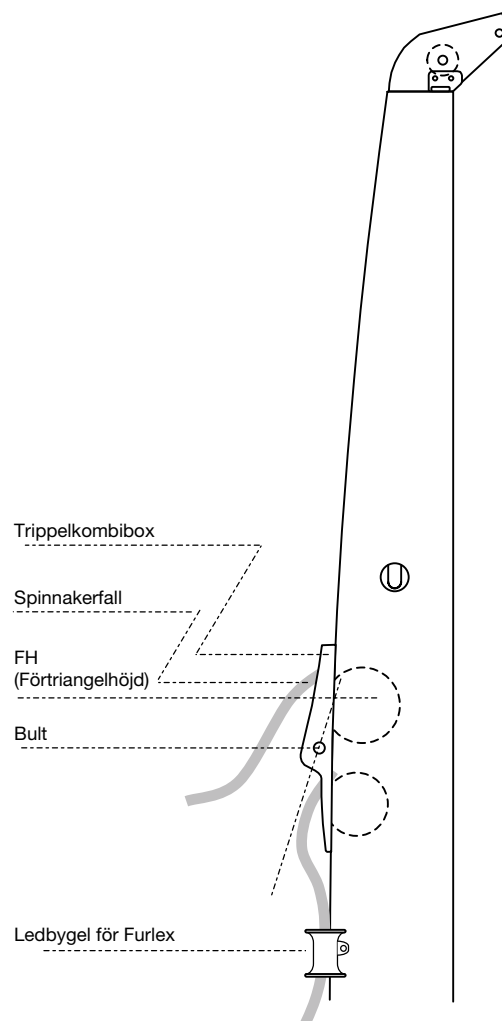
Dubbel ledbygel

Tre funktioner i ett beslag

Med en Trippel-kombibox kombinerar man styrning av spinnakerfall och fockfall med förstagsfästet. Denna fjärde princip fungerar för mastprofil C106 och större. Beslaget är väl rundat för att inte slita på spinnakerfallet. Spinnakerfallets trissa är större än trissan för fockfallet. Detta gör att fallen separeras inne i masten. Allt för minsta möjliga friktion.

Trippel kombibox

Förstagsdia., mm	Trippel- kombibox, Art. nr.	Spinnakerfall, max dia., mm (lina)	Fockfall, rekommenderad dia., mm (lina)	Ledbygel för Furlex Art. nr.
4-5	505-011-01	10	8-10	508-159-01



Styrning av fall och spinnakerlift

Fallboxar

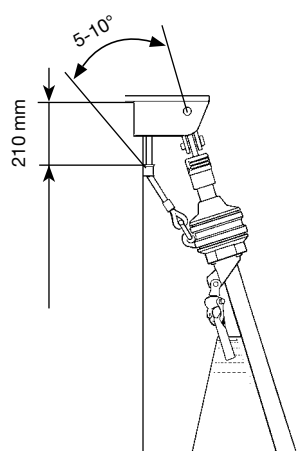
Snabba och säkra sättningar och nedtagningar är lika viktigt för nöjesseglaren som för kappseglaren. En väl genomtänkt styrning av fallen och rundade slitytor innebär utöver låg friktion även att tågverket får en lång livslängd.

Seldéns boxar för fall och lift har utformats för att uppfylla högt ställda krav på funktion samtidigt som vi strävat efter att hålla nere vikten.

Ledbyglar

En ledbygel leder fallet vertikalt upp i fallboxen och motverkar slitage som annars skulle uppstå både på fall och fallbox. Det är ledbygeln placering som bestämmer på vilken höjd en spinnaker kan sättas. Vår enkla led-bygel är U-formad och kan därför eftermonteras utan att fallet träs om. Den är tillverkad i förkromad brons som är skonsamt mot rostfria wirefall. Självklart fungerar den även för fall i tågvirke.

På båtar med rullflocksystem har fallstyrningen en speciellt viktig funktion att fylla. Korrekt placerad förhindrar den att fallet lindar sig runt förstagsprofilen vid in- eller utrullning av seglet. Ett så kallat falltrassel kan resultera i stora skador på rullflocksystem, förstag samt fall.



1 2 Ledbygel

Den dubbla ledbygeln består av två ringar i rostfritt stål monterade på en rostfri platta som är formad efter mastens framkant. Ringarna är väl rundade och trumpetformade i båda ändar. Detta beslag är endast avsett för fall i tågvirke.

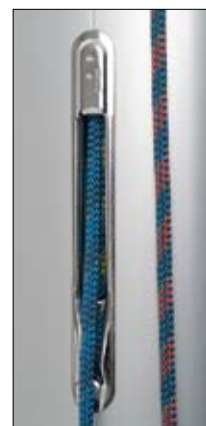


3 Dubbel ledbygel

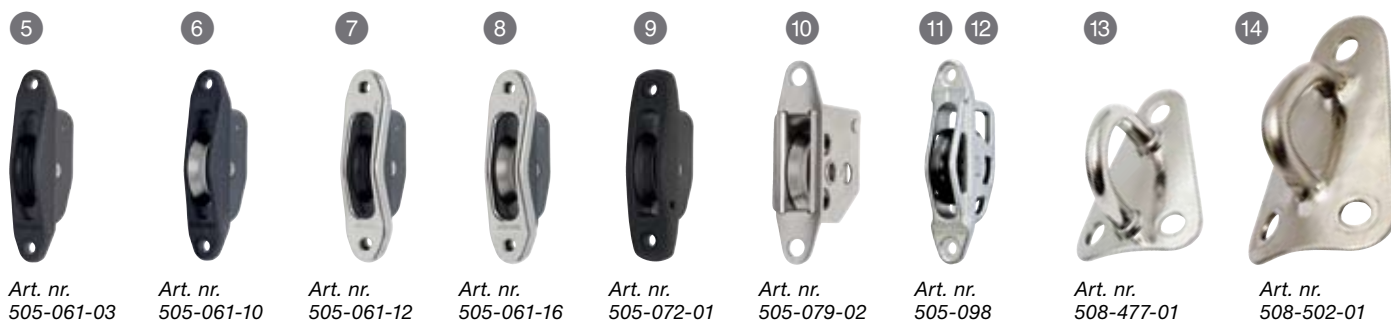
Slitsbeslag

För att leda fallet ut ur masten och vidare ner till knap eller däcksblock används ett slitsbeslag. Detta beslag motverkar att fallet slits i mastens ursågning. Placeringen av fallutgångarna är en mycket viktig del i en väl fungerande fallstyrning. De måste vara utspridda för att inte påverka mastens hållbarhet negativt. Samtidigt måste de vara placerade på en höjd som underlättar sättning av segel. Seldén har en standard för detta men kan även specialanpassa placeringen beroende på hur båtens däckslayout ser ut.

För att förhindra att korrosion uppstår på aluminiummasten isoleras alla beslag i rostfritt eller brons från maströret. Även på kolfibermaster använder vi isolering men i detta fall för att skydda beslagen.

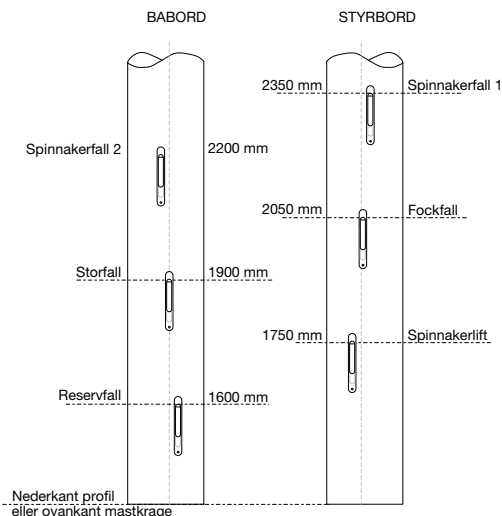
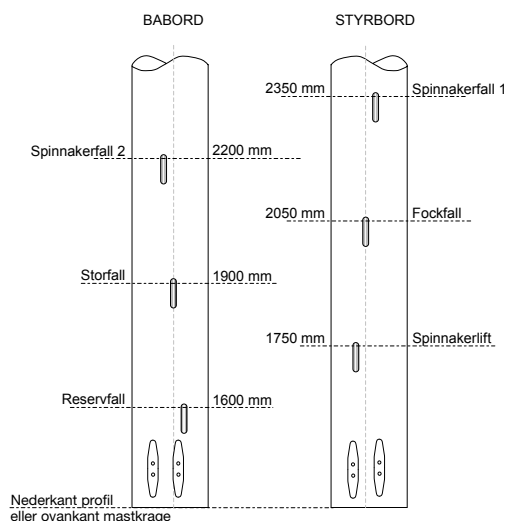


4 Slitsbeslag



Fallboxar, ledbyglar och slitsbeslag

	Art. nr.	Beskrivning	Applikation	Vikt, gr	Max tågvirke dia., mm	Max arbetslast, kN	Max RM vid 30°, kNm	Kombineras med förstagsdia., mm	Inkluderade fästelement
1	508-159-01	Enkel ledbygel i kromad brons	Spinnaker, fock och genua	67	12	-	-	-	2 popnitar 167-004 (Ø 6,4 x 12,7 mm) och isoleringsplatta.
2	508-159-03	Enkel ledbygel i kromad brons	-	67	-	-	-	-	Ø 5,3 mm borr, själv-gående M6 skruv och isoleringsplatta.
3	508-734-01	Dubbelt ledbygel-beslag i rostfritt stål	Spinnaker	182	12	-	-	-	4 popnitar 167-004 (Ø 6,4 x 12,7 mm)
4	505-017-01	Slitsbeslag i rostfritt stål	Fall, spinnakerlift	42	8	-	-	-	1 popnit 167-007 (Ø 4,8 x 9,9 mm). Beslaget lackas på insidan för isolering.
5	505-061-03	Kompositbox, glidlagrad Ø 35 mm trissa	Spinnaker, fock och genua	50	8	6	16,0	3-5	2 popnitar 167-006 (Ø 4,8 x 16,5 mm)
6	505-061-10	Kompositbox, kullagrad Ø 35 mm trissa	Spinnaker, fock och genua	91					
7	505-061-12	Kompositbox med slitskydd i rostfritt. Glidlagrad Ø 35 mm trissa.	Spinnakerfall, spinnakerlift	85					
8	505-061-16	Kompositbox med slitskydd i rostfritt. Kullagrad Ø 35 mm trissa.	Spinnakerfall, spinnakerlift	126					
9	505-072-01	Kompositbox med glidlagrad Ø 45 mm trissa	Spinnaker, fock och genua	94	12	8	-	6	2 popnitar 167-004 (Ø 6,4 x 12,7 mm)
10	505-079-02	Rostfri box, Kullagrad Ø 25 mm trissa	Spinnakerlift för mastprofil C080- C087	45	5	1	-	-	2 popnitar 167-007 (Ø 4,8 x 9,9 mm)
11	505-098-03	Rostfri box med glidlagrad Ø 35 mm trissa	Fockfall	119	8	8	16,0	4-6	2 popnitar 167-006 (Ø 4,8 x 16,5 mm)
12	505-098-06	Rostfri box med kullagrad Ø 35 mm trissa	Fockfall	159					2 popnitar 167-006 (Ø 4,8 x 16,5 mm)
13	508-477-01	Rostfri bygel för montering av block 403-101-01	Utanpåliggande spinnakerlift. Mastprofil C080-C096	16	-	-	-	-	3 popnitar 167-018 (Ø 4,8 x 12,7 mm)
14	508-502-01	Rostfri bygel för montering av block 404-101-01	Utanpåliggande spinnakerlift. Mastprofil C106-C139	35	-	-	-	-	3 popnitar 167-004 (Ø 6,4 x 12,7 mm)



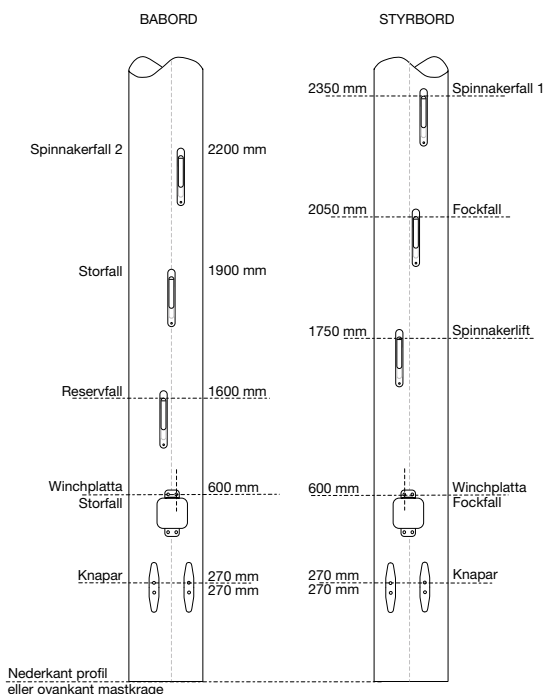
Standardlayout, C080, CC077

Ursågningar om 50x8 mm utgör fallutgångar i dessa små profiler. Kanterna är noggrant rundade för att inte slita på fallet.

Standardlayout, samtliga fall dragna till sittbrunnen

C087-C139, slitsbeslag art. nr. 505-017-01

CC086-CC138, slitsbeslag art. nr. 505-017-51



Placering av fallutgångar

Aluminium- och kolfibermaster

Seldéns standardlayout för fallutgångarnas placering är baserad på lång erfarenhet av hur man på bästa sätt arbetar med fall och övrig löpande rigg. Bland annat baserar vi vår layout på att mastmannen hanterar spinnakerfall, fock/genuafall samt spinnaker lift på styrbords sida. Avvikelser förekommer och är ibland en förutsättning för att anpassa masten till båtens däckslayout.

Standardlayout, storfal och genuafall hanteras vid masten C106-C139, CC105-CC138

Slitsbeslag art. nr. 505-017-01

Knap art. nr. 511-016-01

Winchplatta art. nr. 523-043-01



Bild: Karin Herrström. H-Båt

Vantspridare och spridarfästen

För aluminiumprofilerna C080-C096 samt kolfiber profilerna CC077-CC095 används utanpåliggande spridarfästen i rostfritt stål. Dessa beslag ger en stark infästning av spridarna samtidigt som luftmotstånd och vikt är minimerat.



Spridarfästet är vinklat 6° uppåt för att ge bästa möjliga stagning av masten.

C080; CC077

Spridarna är fixerade med 5 mm riggbultar och spridurvinkeln justeras genom att bultarna flyttas. Vinkeln kan på detta sätt varieras från 0° till 34° svepning, i steg om 2°.

Mastprofil		Spridarfäste styr- bord och babord, Art. nr. Alu. /Kolfiber	Spridar- bredd, mm	Spridar- vinkel	Längd, mm	Spridarpar exkl. spridarnockar, Art. nr.		Spridar- nock, Art. nr.		
Aluminium	Kolfiber					Blå anodisering				
C080	CC077	522-168-01/-51	P-35	0 – 34°	285		503-770-11	500-801-01		
					335		503-771-11			
					375		503-772-11			
					435		503-773-11			
					485		503-774-11			
					535		503-775-11			
					585		503-777-11			

C087-C096; CC086-CC095

Detta är ett utanpåliggande spridarfäste för fast montering av vantspridarna, i enlighet med många klassregler. Spridarna levereras borrarade och kapade för vinklar mellan 0° - 30°.

Mastprofil		Spridarfäste styrbord och babord, Art. nr. Alu. /Kolfiber	Spridar- bredd, mm	Spridar- vinkel	Längd, mm	Spridarpar exkl. spridarnockar, Art. nr.		Spridar- nock, Art. nr.
Aluminium	Kolfiber					Natur anodisering	Svart anodisering	
C087 C096	CC086 CC095	522-193-01	P-50	0° - 19° 0° - 15°	250	503-730-01	503-610-01	500-545-01
C087	CC086	522-169-01/-51		20° - 30°	300	503-731-01	503-611-01	
C096	CC095	522-170-01		16° - 30°	350	503-732-01	503-612-01	
					400	503-733-01	503-613-01	
					450	503-734-01	503-614-01	
					500	503-735-01	503-615-01	
					550	503-736-01	503-616-01	
					600	503-737-01	503-617-01	
					650	503-738-01	503-618-01	
					700	503-739-01	503-619-01	
					750	503-740-01	503-620-01	
					800	503-741-01	503-621-01	
					850	503-742-01	503-622-01	
					900	503-743-01	503-623-01	
					950	503-744-01	503-624-01	
					1000	503-745-01	503-625-01	
					1050	503-746-01	503-626-01	
					1100	503-747-01	503-627-01	
					1150	503-748-01	503-628-01	
					1200	503-749-01	503-629-01	

C106 – C139; CC105 – CC138

För dessa större profiler är spridarfästet monterat genom mastprofilen vilket ger en både stark och snygg montering av spridarna. Undervanten kopplas med stemball terminaler till spridarfästets säten. Denna infästning av spridare och undervant gör att mängden beslag på masten kan reduceras vilket ger en lägre vikt.

Mastprofil		Spridar- fäste styr- bord och babord, Art. nr.	Spridar- bredd, mm	Spridar- vinkel	Stemball-säte		Längd, mm	Spridarpar exkl. spridar- nockar, Art. nr.		Spridar- nock, Art. nr. Klämnock	Spridar- nock, Art. nr. Länknock
Aluminium	Kolfiber				Wire, dia., mm	Säte		Natur anodiserad	Svart anodiserad		
C106	CC105	522-171-01	T-60	0° - 30°	3 – 5	R9	300	503-174-01	503-634-01		
C116	CC115	522-172-01					350	503-175-01	503-635-01		
C126	CC125	522-173-01			3 – 6	R11	400	503-176-01	503-636-01		
C139	CC138	522-174-01					450	503-177-01	503-637-01		
		500					503-178-01	503-638-01			
		550					503-179-01	503-639-01			
		600					503-180-01	503-640-01			
		650					503-181-01	503-641-01			
		700					503-182-01	503-642-01			
		750					503-183-01	503-643-01			
		800					503-184-01	503-644-01			
		850					503-185-01	503-645-01			
		900					503-186-01	503-646-01			
		950					503-187-01	503-647-01			
		1000					503-188-01	503-648-01			
		1050					503-189-01	503-649-01			
		1100					503-190-01	503-650-01			
		1150					503-164-01	503-651-01			
		1200					503-165-01	503-652-01			
		1250					503-166-01	-			
		1300					503-167-01	-			
		1350					503-168-01	-			
		1400					503-169-01	-			

Riggbultar till spridarfästen

Mastprofil		Spridarfäste styrbord och babord, Art. nr. Alu. /Kolfiber	Spridar- bredd, mm	Inre riggbult, mm			Yttre riggbult, mm			Låsring	Saxpinne
Aluminium	Kolfiber			Ø	L	Art. nr.	Ø	L	Art. nr.		
C080	CC077	522-168-01/ -51	P-35	4,75	14	165-608	M5 bult M5 mutter	-	155-049 158-004	301-527 (Ø 10 x 1,5 mm)	
C087	CC086	522-193-01 522-169-01/ -51	P-50	8	32	165-105	8	32	165-105	301-528 (Ø 15 x 1,5)	
C096	CC095	522-193-01 522-170-01									
C106	CC105	522-171-01	T-60				8	27	165-113		301-049 (Ø 2,9 x 16/19 UEL)
C116	CC115	522-172-01									
C126	CC125	522-173-01									
C139	CC138	522-174-01									

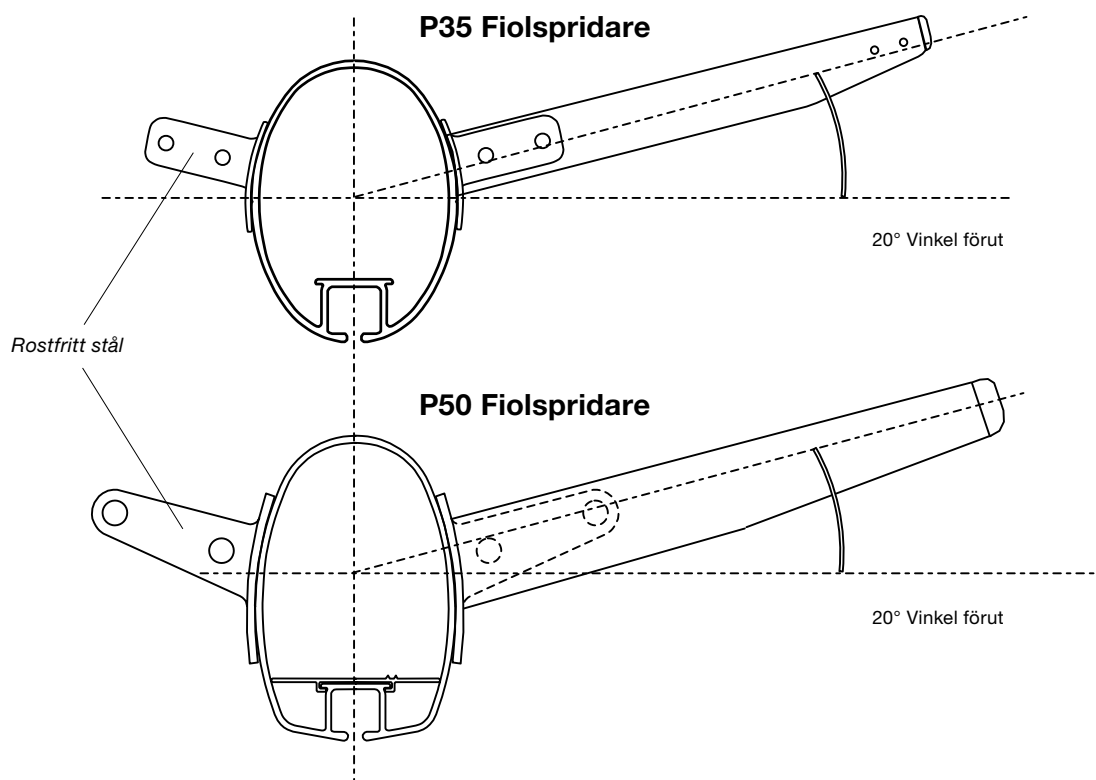
UEL = Un Equal Length (olika längd på benen)



Fiolspridare

Ett fiolstagsarrangemang är ett spridarpar i masttoppen som är vinklat 20° föröver. "Fiolen" ökar masttoppens styvhet både i sidled och längskepps och kan vara nödvändig när man för en topphissad gennaker/spinnaker eller för att stabilisera övre delen av storseglet.

Mastprofil		Fiol-spridarfäste, styrbord och babord, Art. nr. Alu. /Kolfiber	Spridarbredd, mm	Längd, mm	Fiolspridarpar inkl. spridarnockar, Art. nr.		Fiolspridarpar exkl. spridarnockar, Art. nr.		Riggbult, Art. nr. (mm)	Låsring, Art. nr.	Spridarnock, Klämnock Art. nr.
Aluminium	Kolfiber				Blå	Svart	Natur-eloxerad	Svart-eloxerad			
C080-C096	CC077-CC095	522-200-01/-51	P-35	Kapas efter behov	503-758-11	503-784-11			165-607 (Ø 4,7 x 8,9)	301-527 (Ø 10 x 1,5)	500-801-01 (för Ø 2-3 mm wire)
C106-C139	CC105-CC138	522-199-01/-51	P-50	250			503-730-01	503-610-01	165-105 (Ø 8 x 32)	301-528 (Ø 15 x 1,5)	500-545-01 (för Ø 3-6 mm wire)
				300			503-731-01	503-611-01			
				350			503-732-01	503-612-01			
				400			503-733-01	503-613-01			
				450			503-734-01	503-614-01			
				500			503-735-01	503-615-01			



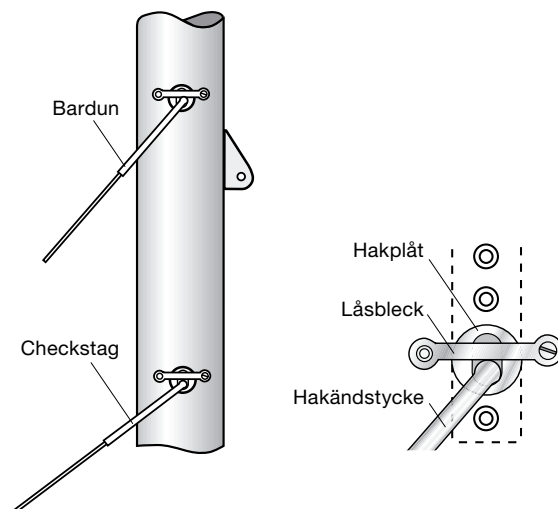
Bardun- och vantfästen

Lateralriggen är fixerad till masten med hakplåtar eller direkt i vantspridarfästet.

Infästning av bardun (löpande backstag) och checkstag är en hakplåt med ett låsbleck. Låsblecket säkerställer att den obelastade lä-bardunen inte lossnar från hakplåten.

Hakplåt inklusive låsbleck

Wire dia., mm	Aluminiummast Art. nr.	Kolfibermast Art. nr.
3	507-553-02	507-553-52
4	507-551-02	507-551-52
5	507-552-02	



T/öga toggel för barduner i tågvirke

Barduner i tågvirke innebär lägre vikt och mindre slitage på mast och segel jämfört med traditionella wirebarduner.

Wire dia., mm	Art. nr.
3	174-136
4	174-137
5	174-138



När man byter ut traditionella wirebarduner mot lättviktsbarduner i tågvirke, t. ex. HMPE, ska man behålla den existerande hakplåten och komplettera med en T/öga toggel.



Undervant monterade i genomgående spridarfäste. C106-C139, CC105-CC138

Infästning av toppvant och undervant

Toppvanten är monterade i en hakplåt.

Undervanten monteras med hakplåt om spridarfästet är av utanpåliggande modell. För master med genomgående spridarfäste och dubbla undervant hänger det akre undervantet i spridarfästet och det främre i en hakplåt.

Wire dia., mm	Hakplåt Art. nr. Aluminium/Kolfiber	Min. mastprofil	Undervantets placering nedanför spridarfästet, mm
3	507-553-01/-51	-	180
4	507-551-01/-51	-	
5	507-552-01	C116	
6	507-600-01	C126	
7	507-601-01	C139	



Undervant monterade i hakplåt. C080-C096, CC077-CC095

Infästning av nedre diagonaler

Om en GNAV används krävs att mastens nedre del stagas med nedre diagonaler. Dessa monteras i en plåt på mastens framkant. Läs mer om GNAV på sid 50.

Wire dia., mm	Aluminium, mastprofil	Art. nr.
3	C080-C139	518-081-01
4		518-078-01

Wire dia., mm	Kolfiber, mastprofil	Art. nr.
3	CC077-CC086	518-081-51
	CC095-CC105	518-081-52
4	CC077-CC138	518-078-01

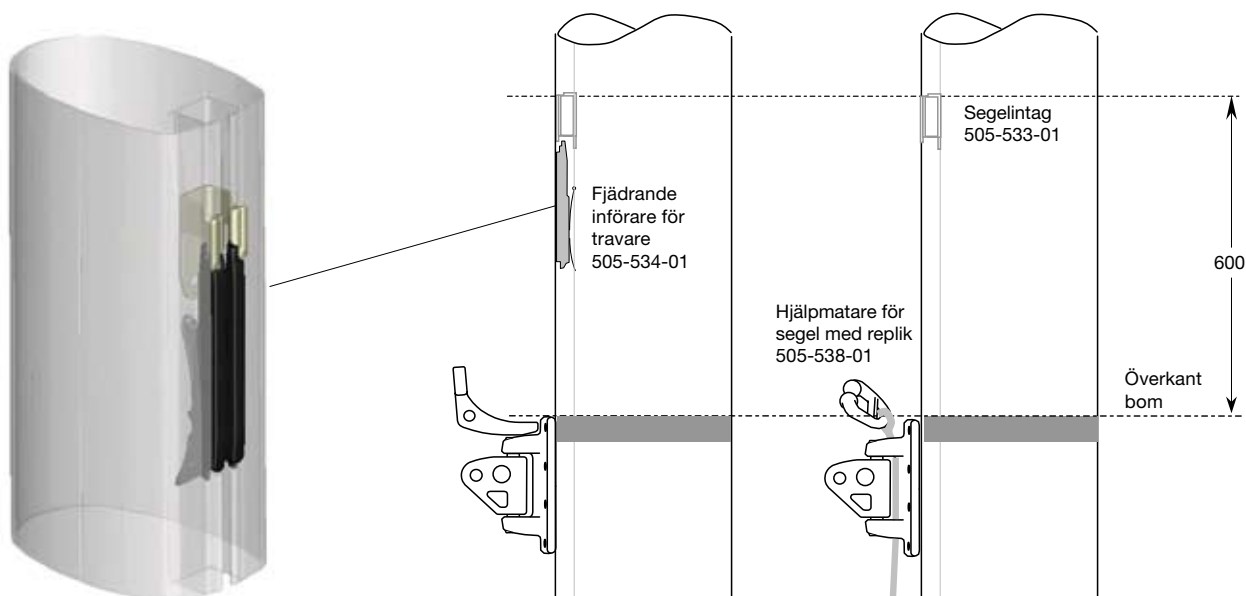


Bild: G-Force Yachts. Xtreme 25.

Segelintag

Segelintaget är ett rostfritt beslag som fungerar både för replik och travare. Kombinerat med en hjälpmatare knopad till bomfästet blir sättning av ett segel med replik lekande lätt.

Om seglet har travare behöver man den fjädrande införaren. Travarna kan vid sättning, revning och nedtagning av seglet passera segelintaget och seglet beslås i nivå med bomfästet. För val av rätt travare, se sid 10.



Inmatning av segel med travare



1) Samtliga travare förs in i segelintaget.



2) Travarna passerar segelintaget.



3) Travarna förbinder alltid seglet med masten, vilket underlättar vid sättning och revning.

Inmatning av segel med replik



1) Knopa hjälpmataren till bomfästet. Linans längd bestämmer hjälpmatarens position och anpassas efter behov.



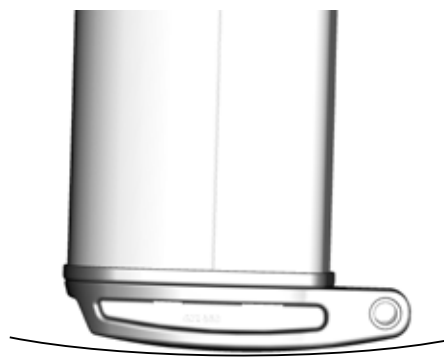
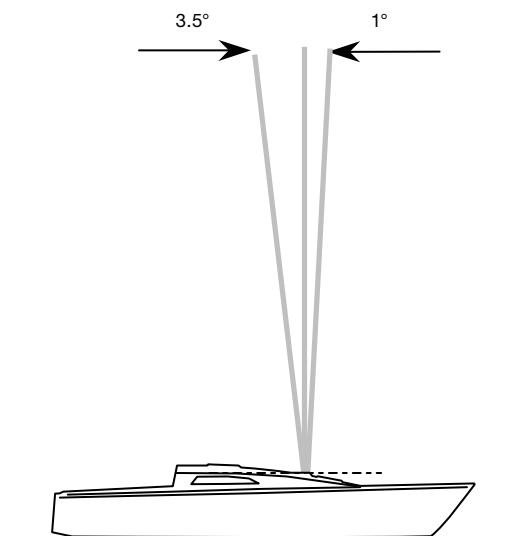
2) För in repliket i segelintaget.



3) Hissa seglet.

Skona maströret

På T-järnet står masten, som i sin nedre ände är försedd med en aluminiumskoning. Skoningens undre kant har en konvex form som tillåter att masten kan lutas 3,5° akterut och 1° förut, utan att punktbelastning uppstår på maströret. Detta är en smart och enkel lösning som Seldén introducerade redan i början av 70-talet.



Konvex skoning. Aldrig punktbelastning på maströret.

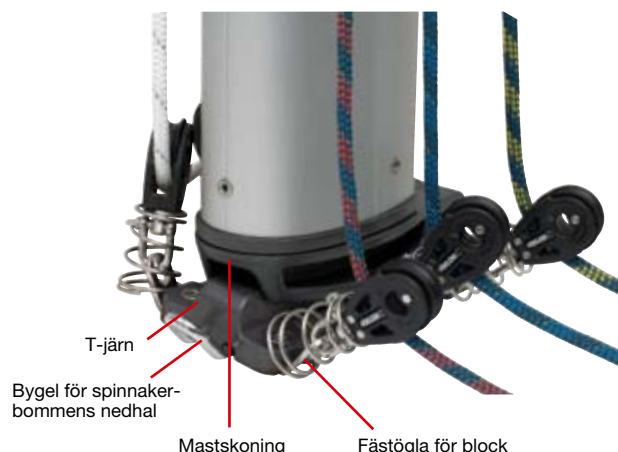
Lätt att fälla masten

Skoningens akter kant är förbunden till T-järnet med en tvärgående riggbult. Med denna bult som "gångjärn" kan masten fällas och resas på ett kontrollerat sätt. För en seglare som ofta riggar av och på är detta en stor fördel. Har man en trailerbar båt är fördelen helt uppenbar.



T-järn, mastskoning och fästen för däckblock

Linor som kommer ut ur mastens slitsbeslag ska ledas akterut till avlastare, Cam cleats eller Valley cleats® som placeras lätt åtkomligt för besättningen i sittbrunnen. Masten står på ett T-järn, en aluminiumplatta som är bultad till däcket. Under T-järnet finns urtag för att montera sex rostfria fästögler, tre på var sida. I dessa kan block monteras för styrning av de linor som kommer ut ur slitsbeslagen. Dessutom finns det en bygel i T-järnets främre del för spinnakerbommens nedhal, samt en i dess akre del för en kicktalja.



Mastskoning utan trissor

Mastprofil		Mastskoning, Art. nr.	T-järn, Art. nr.	Fästögla, Art. nr.	Bygel, Art. nr.	L mm	W mm	A mm	B mm
Aluminium	Kolfiber								
C080	CC077	502-560-01	① 510-158-01	-	-	100	35	10	40
		502-560-02 (med trissor)	② 510-155-01 (justerbart)	-	-	150	40	7	44
C087	CC086	502-561-01	③ 510-161-01*	508-497	508-459	120	70	50	90
C096	CC095	502-562-01				④ 510-171-01*	150	70	50
C106	CC105	502-563-01							
C116	CC115	502-564-01							
C126	CC125	502-565-01							
C139	CC138	502-566-01							

*Inklusive fästögler och byglar.

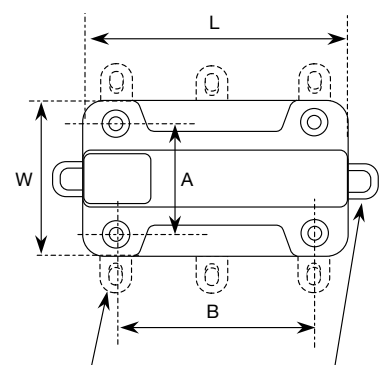
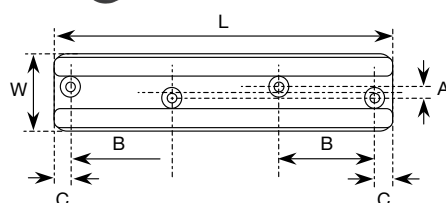
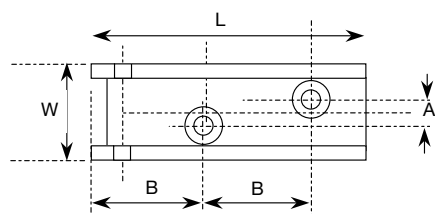
① T-järn



② Justerbart T-järn



③ ④ T-järn, fästögler och byglar



Fästögla 508-497

Bygel 508-459



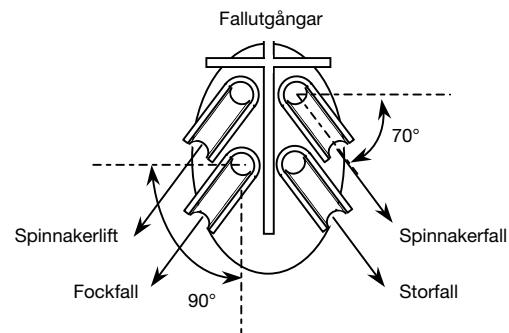
Läs mer om Seldéns block, Cam cleats och Valley cleats® i katalogen "Deck Hardware", art nr 595-905-S.

Integrerade trissor

Ett alternativ till fallutgångar på masten är att låta fallen komma ut i mastfoten. Detta har Seldén löst genom att placera fyra integrerade trissor mellan masten och den konvexa skoningen. Trissorna är monterade i svängbara hållare för att rikta tampen mot exempelvis en Cam cleat i sittbrunnen. I överkant av de rostfria hållarna finns gummiringar som förhindrar skrammel och fixerar linans riktning även när den är obelastad.

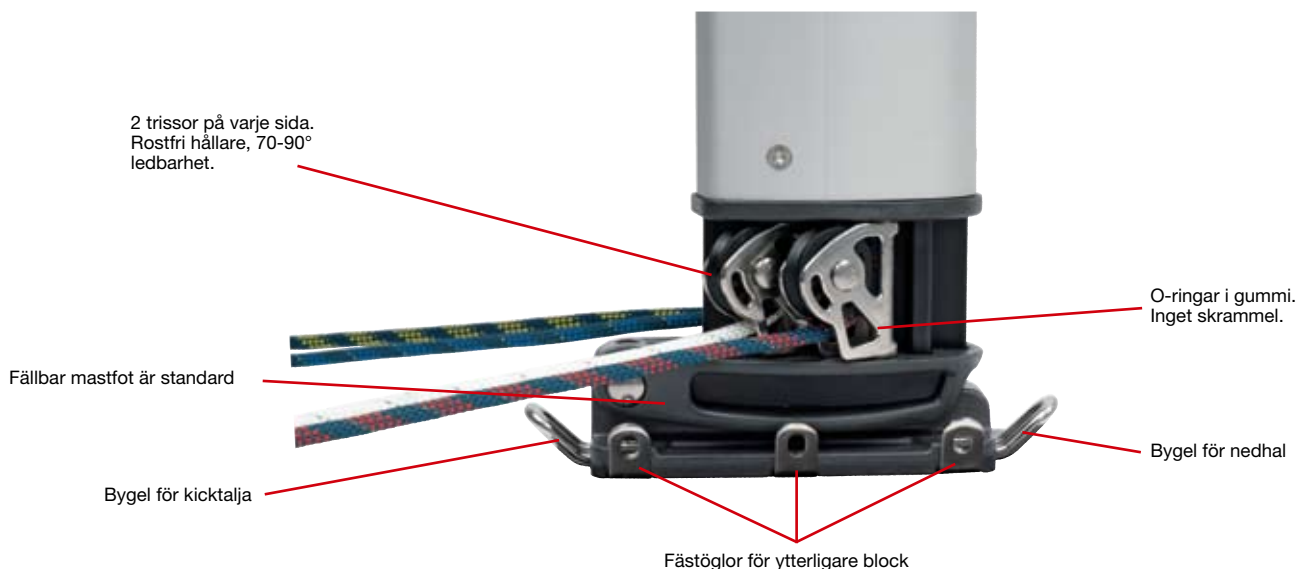
För några profiler finns även kullagrade trissor.

Masten är placerad på ett T-järn. Under T-järnet kan fästöglor och byglar monteras för ytterligare linarrangemang.



Mastskoning med trissor

Mastprofil		Skoning med fyra glidlagrade trissor, Art. nr.	Skoning med fyra kullagrade trissor, Art. nr.	Linornas höjd över däck, mm
Aluminium	Kolfiber	Aluminium/Kolfiber		
C080	CC077	502-560-02	-	33
C087	CC086	502-561-02/-52	502-561-03	50
C096	CC095	502-562-02/-52	502-562-03	
C106	CC105	502-563-02/-52	502-563-03	
C116	CC115	502-564-02/-52	502-564-03	
C126	CC125	502-565-02/-52	-	52
C139	CC138	502-566-02/-52	-	



Genomgående master

Däckringen i aluminium levereras med sex fästöglor för block, tre på var sida. I dessa fästen monteras block för styrning av de linor som kommer ut ur fallutgångarna. Dessutom finns det en bygel i däckringens främre del för spinnakerbommens nedhal, samt en i dess aktere del för en kicktalja.

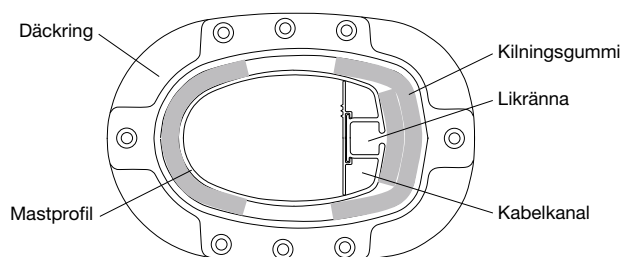
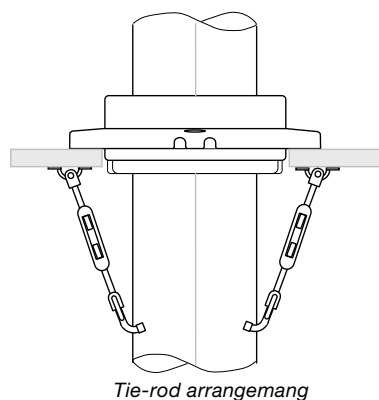
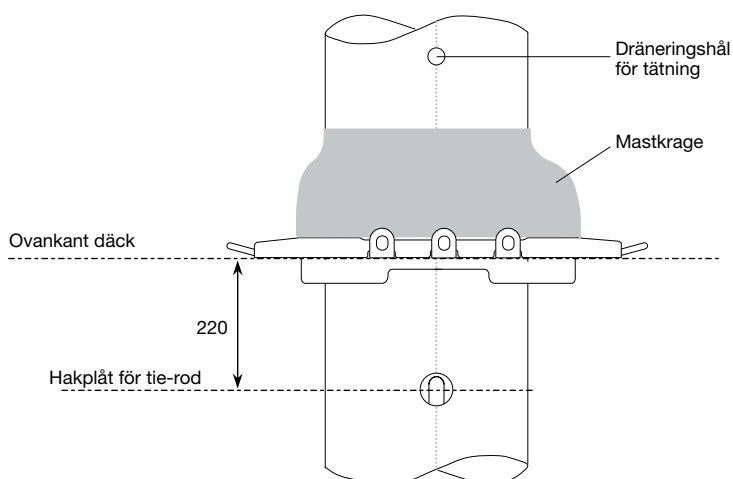
Masten fixeras i däckringen med hjälp av kilningsgummin.

Tie-rod skall monteras för att förhindra att lasten från fallen lyfter däck. Dessa monteras i underkant däck samt i hakplåtar i mastens sida.

En genomgående mast är alltid tätad invändigt samt i likrännan. Detta för att undvika att vatten rinner ner genom masten och hamnar i kölsvinet. Kabelkanalerna är öppna för att möjliggöra eftermontering av kablar, men de kan enkelt tätas i efterhand om så önskas. Utvändigt tätas däckgenomföringen med en mastkrage som omsluter mast och däckring.

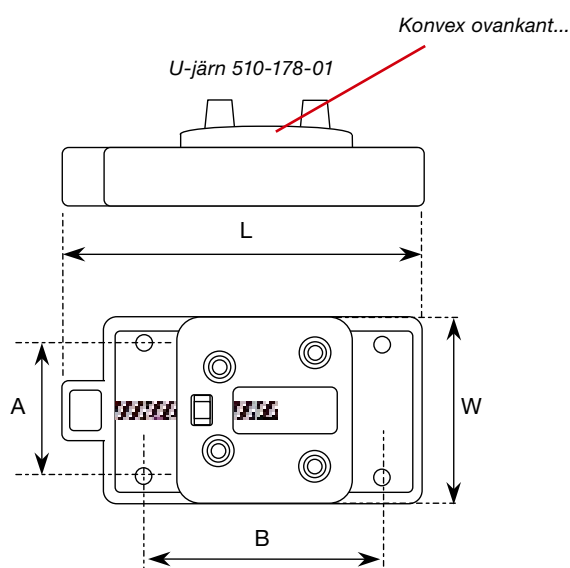
Däckring

Mastprofil		T-järn Art. nr.	Däckring inkl fästöglor, byglar, hakplåtar för tie-rods samt kilningsgummin. Art. nr.	Mastkrage, Art. nr.	Slang- klämma Art. nr.	Fästöglor, Art. nr.	Byglar, Art. nr.	Kilningsgummin, Art. nr.
Aluminium	Kolfiber							
C116	CC115	510-171	533-034-01	508-063	312-202	508-497	508-459	2 x 530-239 2 x 530-240
C126	CC125	-		508-064				2 x 530-239 1 x 530-240
C139	CC138	-		508-065				2 x 530-239

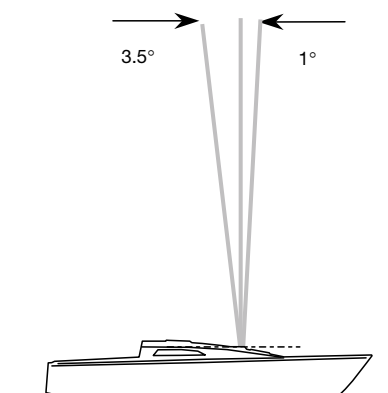


U-järn

Mastprofil		U-järn, Art. nr.	L mm	W mm	A mm	B mm
Aluminium	Kolfiber					
C116	CC115	510-178-01	180	85	50	120
C126	CC125					
C139	CC138					



... gör att masten kan lutas 3,5° akterut och 1° förut utan att punktbelastning uppstår på maströret.



Justerbar placering av masten (C126-C139, CC125-CC138)

Mastens placering på U-järnet kan justeras +/- 25 mm i längsriktningen. Kurvatur och mastlutning kan därigenom trimmas in för optimala segelegenskaper. Mastens skoning är i detta fall plan och den konvexa formen återfinns här på U-järnets ovansida. Masten kan därmed lutas 3,5° akterut och 1° förut utan att punktbelastning uppstår på maströret.

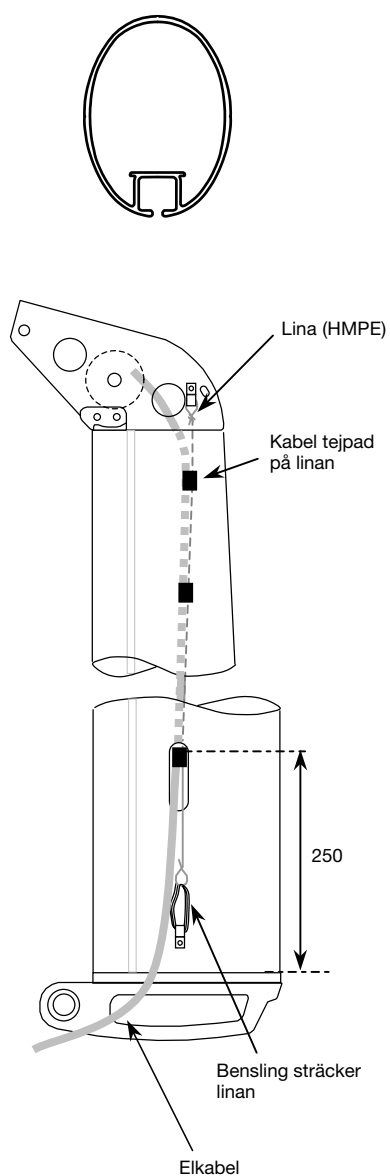


Kablar i masten

Masterna kan försees med kablar till masttoppen för exempelvis VHF antenn, lanternor, vindinstrument eller Windexbelysning.

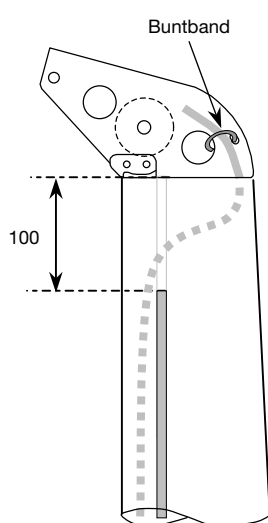
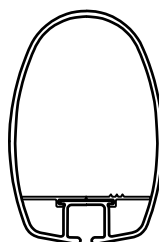
Aluminium C087 - C096 Kolfiber CC077 - CC138

För dessa profiler är det viktigt att kabelmontaget är så lätt som möjligt. Begränsat utrymme i de mindre profilerna kräver också en smidig installation. Seldén löser detta genom att fixera kabeln på en Ø 3 mm lina som sträcks upp invändigt i masten. Den är fixerad i toppbeslaget med en 2-punktsbygel och har en bensling i sin nedre del.

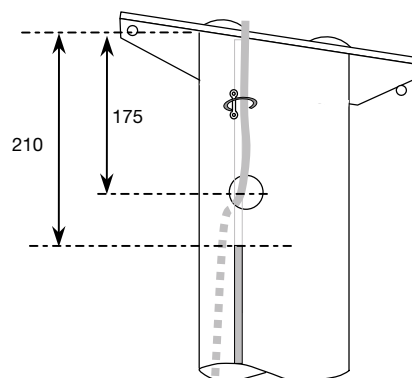


C106 - C139

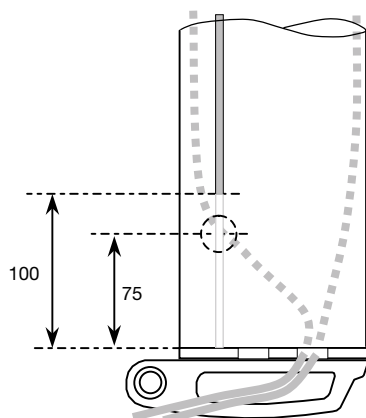
I dessa profiler monteras en plan PVC profil på likrännans insida. Därmed bildas två rymliga kabelkanaler på var sida om likrännan.



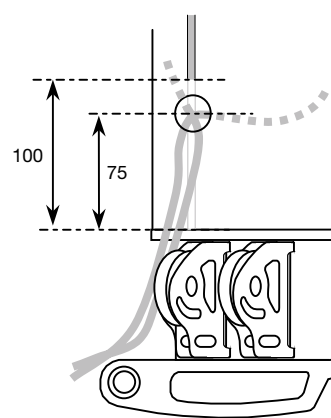
C106 - C139, partialrigg. Kablarna kommer ut mellan mastprofil och toppbeslaget och fixeras med ett buntband.



C126 - C139, mastheadrigg. Kablarna kommer ut genom ett Ø 20 mm, väl gradat hål och fixeras med ett buntband.



*C106 - C139, kablarna kommer ut genom skoning-
en, alternativt genom ett Ø 20 mm hål.*



*C106 - C139 med trissor i skoningen. Kablarna
kommer ut genom ett Ø 20 mm, väl gradat hål.*