

Versión 7

CRUCERO

CATÁLOGO DE PRODUCTOS



Aparejos para veleros de entre 28 y 80 pies.

 **SELDÉN**
for sailing

CATÁLOGOS DE PRODUCTOS

Deseamos que el presente catálogo de productos Seldén para crucero le facilite su búsqueda de accesorios y Repuestos para su aparejo. Éste es uno de nuestros 5 catálogos de productos y contiene nuestra gama de productos para embarcaciones de entre 28 y 80 pies. Si necesita cualquiera de los otros catálogos, puede pasar a recogerlos en el establecimiento de su agente local o descargarlos en www.seldenmast.com.

Acastillaje de cubierta

Poleas, mordazas, giratorios, sistemas de escoteros, organizadores de cubierta y accesorios.



Monotipos

Aparejos y accesorios para veleros de 18 a 26 pies.



Vela ligera

Aparejos y accesorios para vela ligera.



Carbono

Presenta el rango entero de productos en carbono desde embarcaciones de vela ligera hasta cruceros.



Introducción	4
Mástiles	8
Travesaños para catamarán	50
Botavaras y contras Rodkicker	52
Mástiles enrollables manuales y eléctricos	74
Enrolladores de foque y sistemas de rizado Furlex	86
Seldén CX y GX	104
Hidráulicos	114
Spinnaker y gennaker	128
Luces	154
Herrajes	160
Soluciones inteligentes	178
Seldén en el mundo. Publicaciones útiles.	186
Índice	188

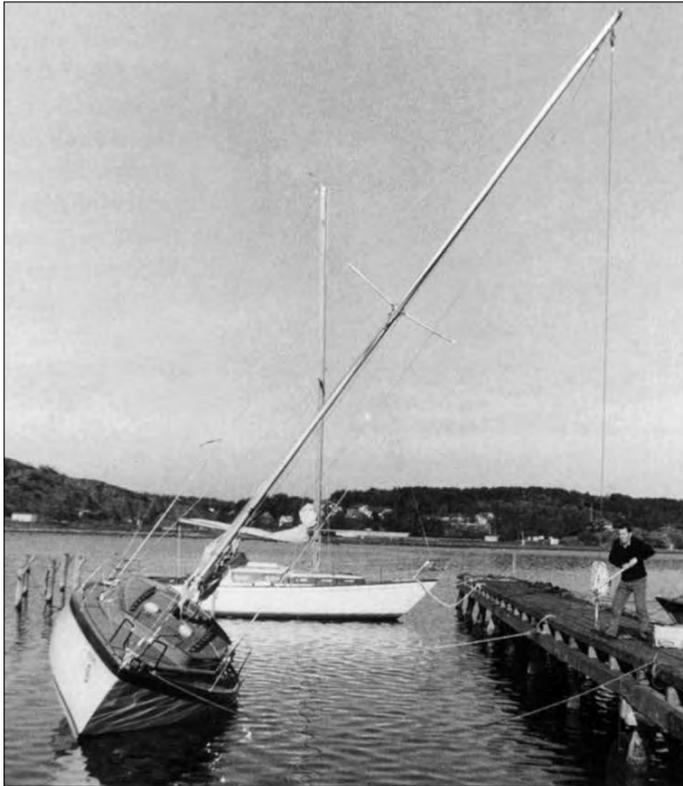


VELA LIGERA MONOTIPOS CRUCEROS



Fabricar los mejores aparejos del mundo para veleros es solo una parte de nuestra actividad. Seldén ha conseguido un gran número de medallas en Juegos Olímpicos, campeonatos mundiales, europeos y nacionales, demostrando ser el número uno en aparejos para vela ligera y monotipos. Cualquiera que sea la eslora de su barco, tanto si lleva su equipamiento al límite o si simplemente disfruta de una placentera navegación de recreo, con Seldén dispondrá de un material de primera clase y de la máxima fiabilidad.

El rumbo correcto desde el principio



Prueba de escora en 1965. El par de adrizamiento del barco se mide a 30° de escora.

Seldén se fundó en 1960 y desde entonces se ha ido desarrollando pasando a ser de una pequeña compañía hasta convertirse en el líder mundial, con fábricas en Europa, Estados Unidos y Asia. El trabajo preciso y metódico, ha sido siempre una característica de Seldén. Nuestros métodos de fabricación, herramientas e instrumentos han sido especialmente desarrollados para satisfacer las demandas de la producción rentable y de calidad a gran escala, así como las estrictas exigencias de navegantes de todo el mundo. Sin embargo, seguimos realizando las mismas pruebas de escora que realizábamos en 1965. Empezamos haciendo bien las cosas y así hemos continuado.

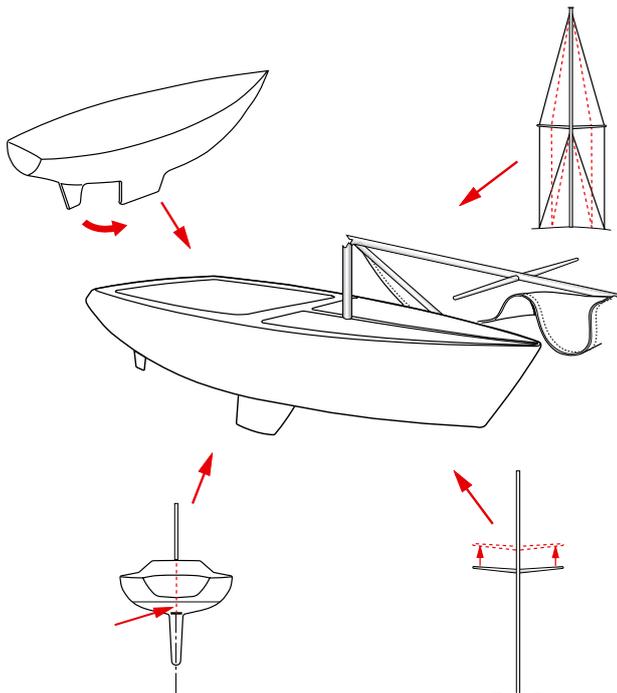


Prueba de escora actual. Los materiales cambian. Los buenos métodos no.

Las modificaciones no especificadas pueden ocasionar roturas

Cada aparejo se diseña y dimensiona meticulosamente para el barco en cuestión. Basamos nuestros cálculos dimensionales en el par de adrizamiento del barco y en el plano de vélico propuesto por el diseñador. Los deseos del propietario del barco determinan cómo se equipa el aparejo. Con 50 años de experiencia, hemos acumulado una enorme base de datos y de conocimientos al servicio de nuestros diseñadores de aparejos. El resultado final no podía ser otro, el barco y el aparejo forman un conjunto perfecto. Por ello es importante no modificar, sin consultarnos primero, detalles aparentemente irrelevantes del barco o del aparejo, ya que incluso los pequeños cambios pueden ocasionar grandes problemas.

Cada mástil y botavara Seldén tiene un número de serie exclusivo. Está grabado en la parte inferior del perfil del mástil y en la parte delantera del perfil de la botavara. Indique este número si desea comentar algún detalle relativo a su aparejo.





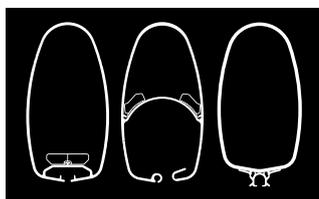
Proporciónenos los datos

El secreto de un cálculo correcto del aparejo es la calidad de los datos que se nos facilitan. Estos datos son datos concretos, además de la información que recogemos escuchando atentamente cuando conversamos con el cliente.

La "Hoja de toma de datos Seldén" ha demostrado ser una manera simple y eficaz de recoger todos los datos necesarios para calcular las dimensiones del mástil, la botavara y la jarcia firme. Es donde se deben anotar los datos sobre el tipo de aparejo previsto, las principales dimensiones del plano vélico, la ubicación de los cadenas y el par de adrizamiento del barco (o la correcta información que nos ayuda a calcular el par de adrizamiento). La "Hoja de toma de datos Seldén" está disponible en nuestra página web, www.seldenmast.com

Atención al detalle

En nuestra búsqueda de la perfección no se deja de lado ningún detalle. Esto se aplica a todo, desde la elección de los materiales hasta las rigurosas pruebas del producto acabado. La filosofía de Seldén puede resumirse en calidad, sistematización, y una constante búsqueda de la mayor funcionalidad posible en cada producto. En este catálogo encontrará una visión general de este enfoque integral. Siga leyendo para conocer nuestro sistema MDS de sables forzados, nuestros exclusivos terminales y pinzotes de botavara, los distribuidores de carga en los enrolladores de génova Furlex y otros muchos elementos y detalles.



Líderes en cada detalle

Cada aparejo Seldén ha sido estudiado minuciosamente hasta el último detalle. Desde los materiales y las funciones de los diferentes elementos del aparejo hasta el dimensionado específico del aparejo para cada barco. Cada uno de los componentes contribuye a las prestaciones del conjunto del aparejo. Así trabaja Seldén: navegantes experimentados detrás de cada aspecto del diseño, del desarrollo de los productos y de la producción.

MÁSTILES



Secciones de mástil	10
Mástiles de carbono Seldén	12
Topes de palo	16
Articulaciones/toggles para estay y backstay	19
Fijaciones de estay y guiado de drizas	20
Fijaciones de burdas	29
Crucetas	30
Entradas de vela	37
Concepto MDS de sables forzados	38
Mástiles apoyados sobre la quilla y sobre la cubierta	41
Fogonaduras	47
Bases para winches	48
Cornamusas	48

Todos nuestros aparejos están hechos a medida

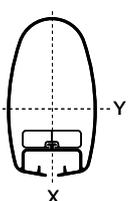
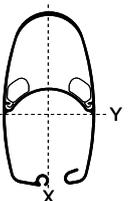
El aluminio extrudido es un excelente material para la fabricación de mástiles. Aquí es donde Seldén se ha ganado su reputación como líder mundial en la fabricación de mástiles. Hoy en día Seldén ofrece una completa gama de mástiles y aparejos tanto de aluminio como de carbono, e incluye botavaras, tangones de spinnaker, contras rígidas Rodkicker, sistemas de rizado, herrajes para el aparejo y acastillaje de cubierta. Todos los aparejos se hacen a medida, calculados y detallados específicamente para cada barco. Sabemos cuánto depende del aparejo y no hay lugar para ningún compromiso posible.

Secciones de mástil

Secciones C y F

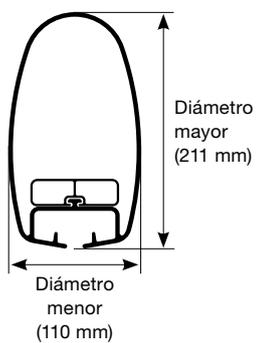
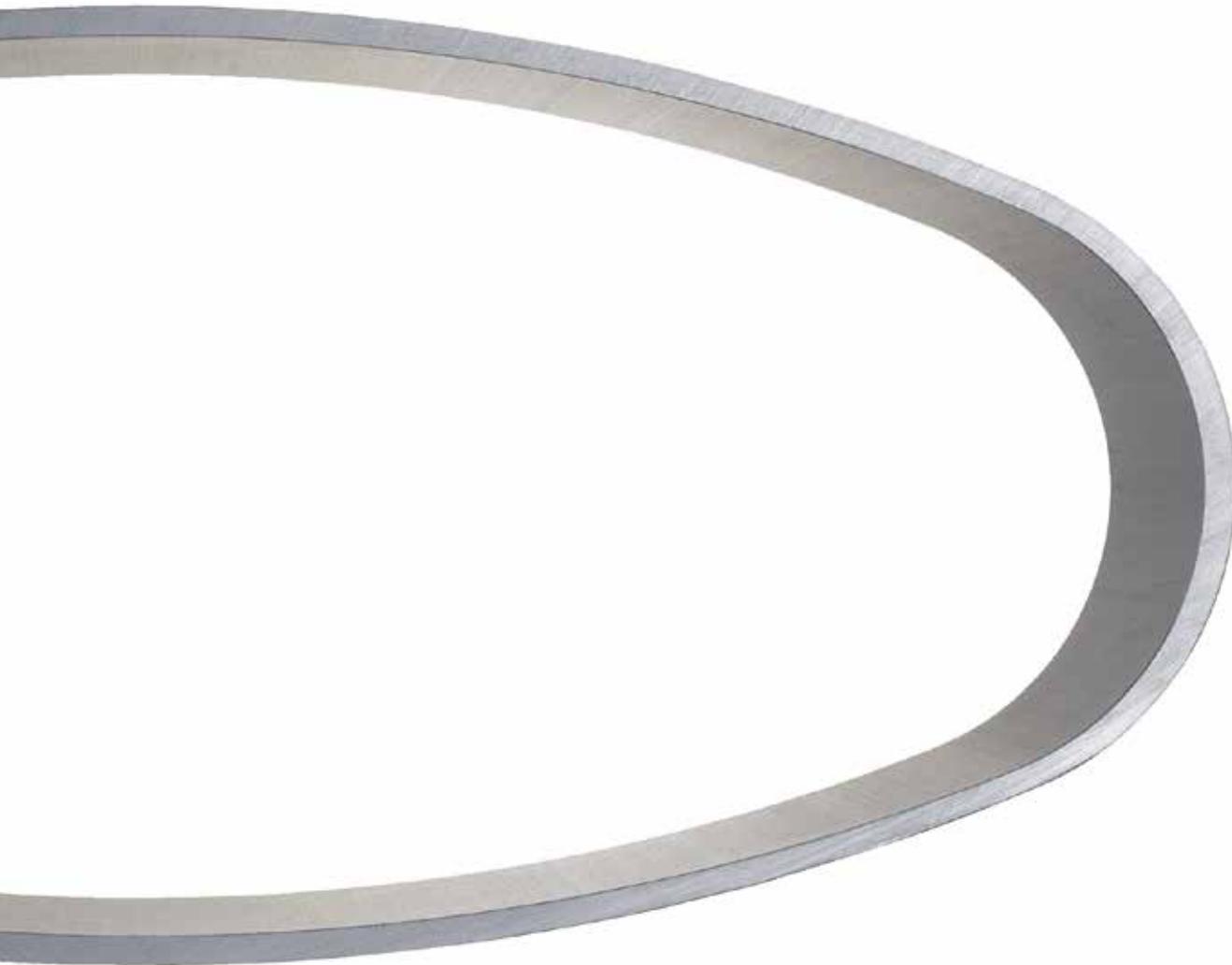
Las cargas generadas por los tripulantes (escota de la mayor, contra, pajarín, cunningham, etc.) se transmiten a la mayor y al mástil. La vela mayor se diseña en función de la curvatura prevista del mástil y, por tanto, un mástil rígido en el plano longitudinal reduce la curvatura en el grátil. Esta superficie adicional se traslada entonces al alunamiento de la vela, donde el viento ofrece mayor sustentación y eficiencia. La rigidez longitudinal de la sección del mástil aumenta la carga en el estay creada al tensar el backstay. A menudo se puede prescindir de las burdas. Asimismo se reduce el riesgo del efecto de "pumping" longitudinal del mástil.



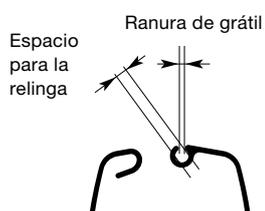
		Sección de mástil	Sección dimensiones mm	I_y cm ⁴	I_x cm ⁴	Espesor de pared mm	Peso kg/m	W_y cm ³	W_x cm ³	Ranura para vela mm	Ranura para relinga de cabo*	Carro MDS	Patines Ref. n.º
Secciones-C 		C156	156/87	391	144	3,00	3,71	42,8	33,2	10 ± 0,75	5.5 ± 0,75	Ver página 37	511-605 o 511-607
		C175	175/93	558	191	3,24	4,18	53,6	41,0				
		C193	193/102	779	257	3,40	4,74	69,3	50,6				
		C211	211/110	1051	341	3,65	5,34	86,5	62,0				
		C227	227/119	1407	456	3,95	6,15	108,0	76,6				
		C245	245/127	1910	614	4,35	7,15	137,0	96,5				
		C264	264/136	2591	830	4,80	8,40	172,0	122,0				
		C285	285/147	3508	1127	5,20	9,72	214,0	153,3				
		C304	304/157	4686	1524	5,80	11,44	272,0	194,0				
		C321	321/171	5822	2056	5,5/6,4	13,06	324,4	238,7	16 ± 0,75			511-603
	C365	365/194	9160	3161	5,5/6,8	15,50	447,0	326,3					
Secciones-F 	RA	F176	176/93	526	187	2,89	4,20	58,2	40,0	Ver cuadro página 11.**			
		F194	194/101	709	254	3,04	4,79	70,8	49,8				
	RA/RB	F212	212/109	970	337	3,15	5,49	88,2	61,8				
	RA/RB	F228	228/118	1306	453	3,40	6,35	112,0	76,8				
	RB	F246	246/126	1781	613	3,75	7,44	139,0	97,3				
	RB/RC	F265	265/135	2392	828	4,15	8,73	173,0	122,0				
	RB/RC	F286	286/146	3237	1122	4,50	10,10	220,0	154,0				
	RB/RC	F305	305/156	4389	1513	5,05	11,84	276,0	194,0				
	RC/RD	F324	324/169	5576	2056	5,5/7,0	13,80	328,8	243,3				
	RD	F370	370/192	8835	3149	5,8/9,0	16,60	468,0	326,0				
	RD	F406	408/207	14321	4725	6,5/10,0	21,20	671,0	451,0				

* Si se utiliza una relinga tradicional de cabo, se debe instalar en el canal del mástil un perfil de plástico (Ref. n° 535-710) y una guía de entrada (505-526-01).

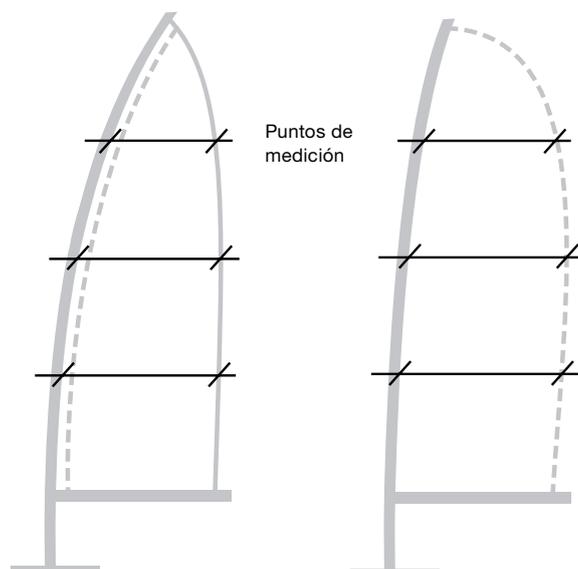
** Para obtener información más detallada de los mástiles enrollables Seldén, consulte las páginas 74-85 o la "Guía del velero" (www.seldenmast.com).



Las medidas de sección de mástil se indican del modo siguiente: Diámetro mayor/ diámetro menor (por ejemplo, 211/110). De este modo se facilita la identificación y el uso de las medidas correctas. El diámetro mayor suele estar grabado en la parte inferior del perfil del mástil. Por ejemplo K23-C211-4475.



Perfil de grátil de mástil enrollable				
		Peso kg/m	A mm	B mm
	RA	0,55	2,8 ±0,25	6,0
	RB	0,93	3,25 ±0,35	8,0
	RC	1,28	3,25 ±0,25	10,6
	RD	2,11	3,25 ±0,25	10,6



Curvatura de grátil grande.
Menos alunamiento.

Mástil rígido. Más alunamiento, mayor superficie proyectada.

Mástiles Seldén de fibra de carbono: la combinación perfecta entre producción artesanal y tecnología moderna de producción



MÁS VELOCIDAD CON FIBRAS RÁPIDAS

Nuestros aparejos de carbono son diseñados utilizando la tecnología más avanzada para el análisis de elementos finitos y respaldados por muchos años de sólida experiencia en ingeniería.

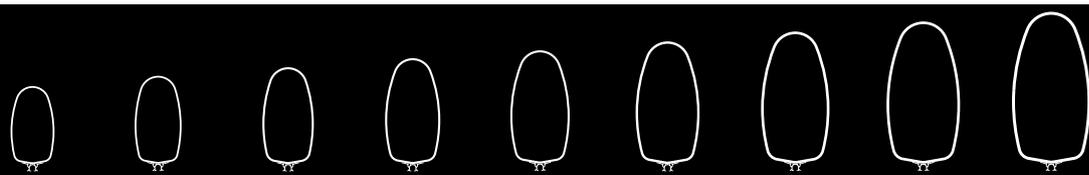
Nuestro exclusivo método de producción aporta una estética única. Lo llamamos moldeo de filamentos en mandril (MFM). El proceso está totalmente automatizado y controlado por ordenador para obtener la máxima precisión, repetitibilidad, eficacia y ese imponente dibujo de "víbora".

Seldén produce más de 400 mástiles de carbono al año, así como botavaras, tangones y botalcones para barcos de vela ligera de altas prestaciones, monotipos de competición, barcos de regata y alguno de los cruceros más prestigiosos del mundo. Con cada vez más navegantes que escogen aparejos de carbono Seldén, la tendencia es evidente.

Para información más detallada, por favor consulte nuestro catálogo de Aparejos de Carbono.

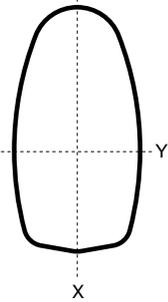


Mástiles de carbono Seldén



Para aquellos que no se pueden resistir a la velocidad

El composite de carbono combina rigidez, resistencia y poco peso. Los mástiles ligeros Seldén de carbono presentan una acentuada rigidez longitudinal. Esto significa que se puede incrementar sustancialmente la tensión del estay. Todos los regatistas experimentados saben lo que esto representa en cuanto al aumento de las prestaciones a la hora de ganar barlovento. La combinación de rigidez y peso reducido le llevará más allá de los límites de velocidad.



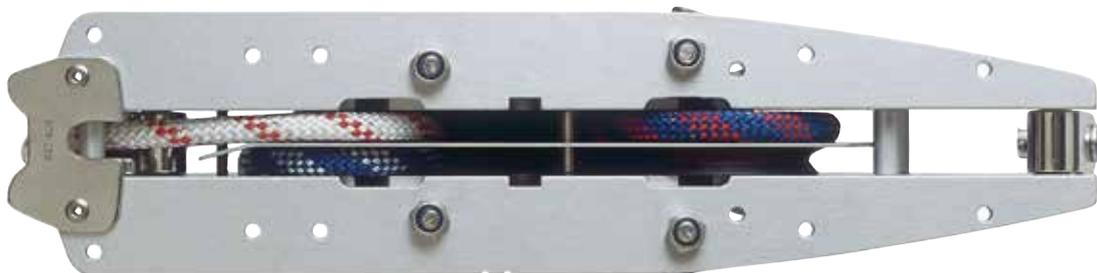
Sección de mástil	Sección dimensiones mm	EI_y GNmm ²	EI_x GNmm ²	Espesor de pared mm	Peso kg/m	W_y cm ³	W_x cm ³
CC154-30	157/87	230	92	3,0	1,8	40	30
CC154-36	158/88	292	117	3,6	2,2	49	37
CC174-30	177/93	325	120	3,0	2,0	51	37
CC174-36	178/94	411	152	3,6	2,4	61	44
CC192-36	195/102	533	194	3,6	2,6	72	52
CC192-42	196/103	644	235	4,2	3,1	85	61
CC210-36	213/110	688	242	3,6	2,9	85	61
CC210-42	214/111	832	293	4,2	3,4	100	71
CC226-36	228/118	849	301	3,6	3,1	98	70
CC226-42	229/119	1025	365	4,2	3,6	115	82
CC244-42	247/127	1282	448	4,2	3,9	134	95
CC244-48	248/128	1503	527	4,8	4,5	153	109
CC263-42	265/135	1574	542	4,2	4,2	154	108
CC263-48	266/136	1844	638	4,8	4,8	176	124
CC263-54	267/137	2116	735	5,4	5,4	199	140
CC284-48	286/146	2314	800	4,8	5,1	205	145
CC284-54	288/147	2653	920	5,4	5,8	231	163
CC303-54	306/156	3203	1107	5,4	6,2	262	185
CC303-60	307/158	3613	1253	6,0	6,9	292	206
CC364-66	365/193	6837	2445	6,6	9,7	459	326
CC364-72	366/194	7531	2707	7,2	10,6	502	357

Pigmento negro en el epoxy protege contra la radiación ultravioleta. Los acabados barnizados o pintados ofrecen una protección extra y preservan la apariencia exclusiva.



Topes de palo

C211-C304 y F212-F406



Los topes de palo están provistos de un separador para facilitar el acceso a las roldanas. El separador actúa asimismo como placa de fijación; simplemente suelte el separador y levante las roldanas cuando necesite revisarlas o cambiarlas. Esto significa que puede cambiar las roldanas sin desmontar el mástil ni el tope de palo. El separador presenta un pequeño ángulo en su extremo delantero para guiar la driza del spinnaker a la roldana. El herraje del tope de palo está provisto de un guíadriza redondeado para spinnaker o gennaker aparejado a tope. Naturalmente, sigue siendo una opción la disposición convencional de spinnaker con una o dos roldanas para las salidas de driza.

Una base para instrumentos está disponible para topes de palo rectos e inclinados. La base de instrumentos está diseñada para facilitar el desmontaje de la sección central cuando se necesita acceder a las roldanas del tope de palo.



Bien organizado y fácilmente accesible.



El separador sujeta las roldanas y, además, controla la driza del spinnaker.

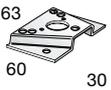
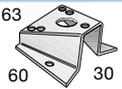


Acceso superior, sin desarmar ni desmontar el tope de palo.

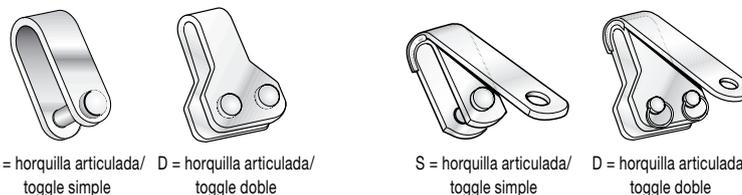
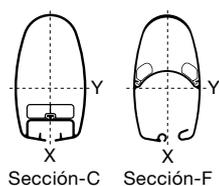


La sección central de la base de instrumentos se retira fácilmente para acceder a las roldanas.

Accesorios para topes de palo

	Ref. n.º	Descripción	Dimensiones longitud x anchura, mm	Notas
	508-268-01	Base para instrumentos	197 x 74	Para tope de palo a 0° Aparejo fraccionado C211-C304 Aparejo a tope C175-C285, F176-F286
	508-268-02	Base para instrumentos	197 x 74	Para tope de palo a 15° C211-C304, F194-F305
	508-314-01	Soporte de antena	155 x 86 x 20	Para tope de palo a 0°
	508-521-01	Soporte para Windex	136 x 74	Incluye remaches (4,8 x 16,5) para el borde posterior del tope de palo. Para topes de palo a 15°, soporte doblado para posición horizontal.
	508-558	Base Windex sobre luz tricolor "Aqua" (blanca).	Ø 58	
	508-562-01	Para luz tricolor y luz de fondeo.	60 x 30 x 63	Para tope de palo a 0° Todas las secciones
	508-526-01	Base para instrumentos	100 x 55	Para tope de palo a 0° Todas las secciones
	508-561-01	Base para instrumentos	180 x 65	Para tope de palo a 0° Todas las secciones
	508-527-01	Base para instrumentos	105 x 55	Para tope de palo a 15° Todas las secciones
	508-541-01	Base para instrumentos	180 x 65	Para tope de palo a 15° Todas las secciones
	508-549-01	Base para Windex y luz de fondeo.	20 x 30	Para tope de palo a 15° Todas las secciones
	508-551-01	Prolongador Windex	60	
	508-560-01	Bases para luz tricolor y de fondeo.	60 x 30 x 63	Para tope de palo a 15° Todas las secciones (excepto C304 y F305)
	508-563-01	Base para instrumentos	100 x 40	Para tope de palo a 15° Todas las secciones (excepto C304 y F305)
	508-556-01	Base para instrumentos incluidos 2 apoyos	550 x 80	Para combinar con los soportes siguientes: Para tope de palo a 0° 508-526, 508-561, 508-268-01 Para tope de palo a 15° 508-527, 508-541, 508-563, 508-268-02
	508-559-01	Base para instrumentos incluidos 2 apoyos	800 x 80	
	508-176-02	2 alas (babor y estribor) con tirante de sujeción.	Longitud = 500 mm	Para tope de palo a 0° sin base. Para tope de palo a 15° se utiliza la base 508-541.

Horquillas articuladas/Toggles para estay y backestay



Secciones-C y secciones-F

Diámetro de cable. mm	Sección de mástil	Horquilla articulada/toggle para estay y backestay				Horquilla articulada/toggle para backestay y estay triático	
		Ref. n.º	Anchura máxima mm	Anchura interior del toggle mm	Diámetro Del bulón mm	Ref. n.º	Diámetro máximo de estay triático mm
4	C156	517-001-01 S	30	10	8		
5	C156, C175, F176 C193, F194	517-001-01 S	30	10	8		
		517-003-01 D	30	10	10		
6	C156, C175, F176 C193, F194, C211 F212, C227, F228 C245, F246, C264 F265	517-002-01 S	30	12	10		
		517-006-01 D	30	12	10		
		517-002-02 S	39	12	10		
7	C175, F176, C193 F194, C211, C211 Tpr C227, C227 Tpr C245, F246, C 264 F265	517-004-01 S	30	14	12	517-012-01 S	6
		517-006-01 D	30	14	12	517-014-01 D	6
		517-048-03 S	36	14	12		
8	C245, F246, C285 F286, C245 Tpr C264 Tpr, C285 Tpr	517-048-01 S	36	14	14		
		517-009-01 D	38	16	16		
	C245, F246, C264 F265, C285, F286 C304, F305	517-060-03 S	38	16	16	517-015-01 S	6
		517-009-01 D	38	16	16	517-016-01 D	6
	C175, F176, C193 F194, C211, F212 C227, F228	517-005-01 S	30	14	14	517-013-01 S	6
		517-006-01 D	30	14	12		
10	C211, F212, C 227 F228 C245, F246, C264 F265, C285, F286 C304, F305	517-005-01 S	30	14	14	517-013-01 S	6
		517-060-03 S	38	16	16	517-015-01 S	6
		517-009-01 D	38	16	16	517-016-01 D	6
		517-017-01 S	47	20	16		
		517-019-01 D	47	20	16		
12	C245, F246, C 264 F265, C285, F286 C304, F305, C321, F324	517-026-01 S	38	16	19	517-028-01 S	6
		517-027-01 D	38	16	19	517-029-01 D	6
		517-052-01 S	47	20	19		
		517-020-01 D	47	22	19		
14	C304, F305, C321, F324	517-053-01 S	47	22	22		
		517-058-01 D	49	22	22		

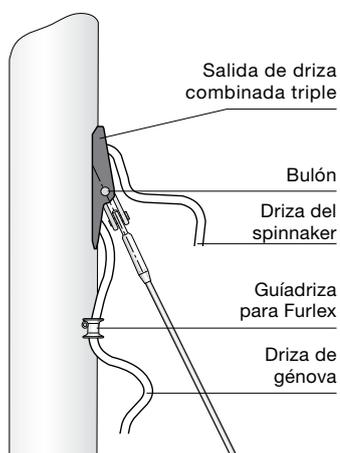
Tpr = tope conificado

Anclajes de estay y recorrido de drizas

Estay de trinqueta en aparejos a tope

En aparejos fraccionados el anclaje del estay se monta directamente en el mástil o combinado con la salida de driza con roldana. El estay suele ir unido al anclaje con una horquilla articulada o toggle.

La pletina de acero inoxidable de la salida de driza combinada con el anclaje del estay, envuelve toda la salida de driza sirviendo como refuerzo y absorbiendo así las cargas del estay. También mantiene los ejes de las roldanas en la posición correcta. Esta salida de driza combinada con el anclaje del estay se introduce bien adentro del mástil, permitiendo así que la driza del spi libre de forma holgada la driza de génova. Esta solución incrementa sustancialmente la durabilidad y vida útil de las drizas. Ver ilustración de la página 21.



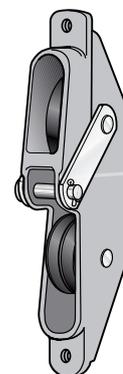
Anclaje de estay combinado con roldana de driza de spi

Diámetro estay (mm)	Salida de driza combinada Ref. n.º	Diámetro máximo del cabo (mm)	Salida simple de driza de génova Ref. n.º	Salida doble de driza de génova Ref. n.º	Diámetro máximo (mm) cabo/cable, (solo cabo)
6	505-052-01	16	505-067-10	505-053-01	10/5
7	505-052-02	16	R190, R213: 505-040-10		(12)
8	505-052-03*	16	505-037-01	505-059-01	14/7
10	505-058-01	20	505-041-01		(16)

* Casquillo para bulón, Ref. n.º 306-577 (por si se le cae).



Ref. N° 505-067-10.

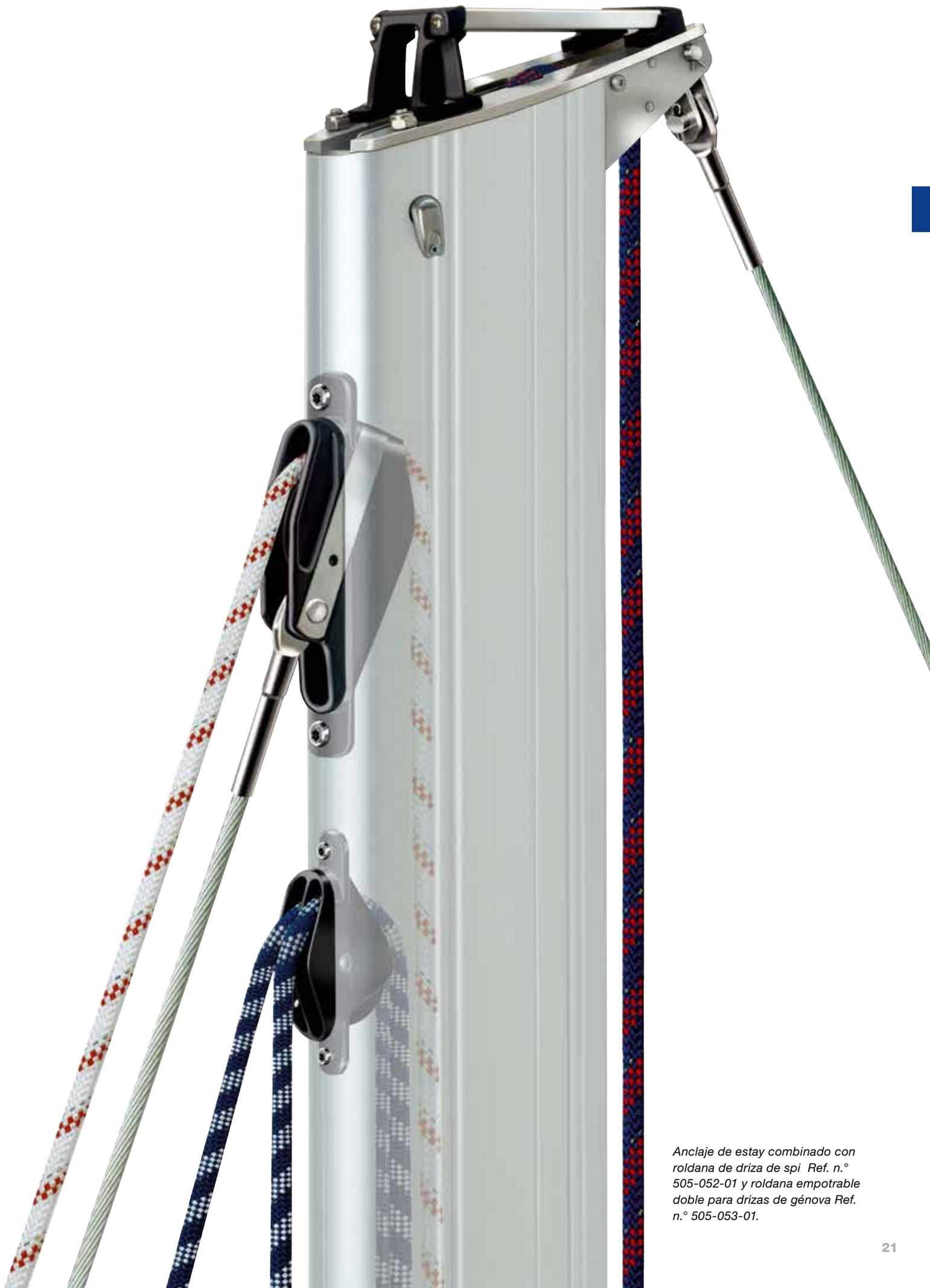


Ref. N° 505-018-03.

Roldana empotrable para driza de génova

Anclaje de estay combinado con roldanas de drizas de génova y spi

Diámetro estay (mm)	Salida de driza triple Ref. N°	Características	Ø máximo driza del spinnaker, (mm)	Ø máximo driza del génova, (mm) cabo/cable (solo cabo)	Guádriza Furllex Ref. n.º	Salida de driza simple Furllex Ref. n.º	Salida de driza doble Furllex Ref. n.º	Ø máximo (mm) cabo/cable (solo cabo)
4	505-011-01	1 x driza de spinnaker	12	10/4	508-159-01	505-004-10	-	10/4
5		1 driza de génova		(12)				(12)



Anclaje de estay combinado con roldana de driza de spi Ref. n.º 505-052-01 y roldana empotrable doble para drizas de génova Ref. n.º 505-053-01.

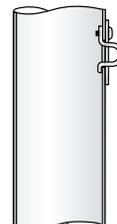
Tornillo
O-22/-35: 155-615
O-50: 155-621

Arandela (PA)
O-22/-35: 164-002
O-50: 164-001

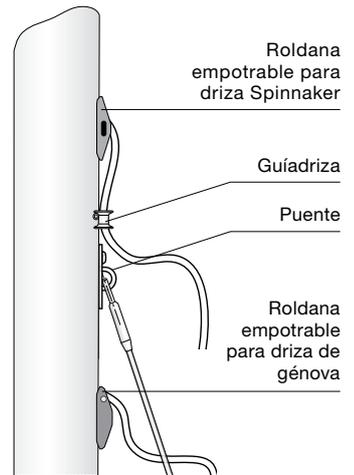


Puente
O-22: 508-098
O-35: 508-099
O-50: 517-912

530-361



Puente

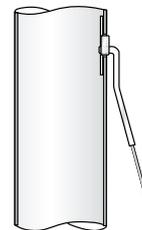


Puentes

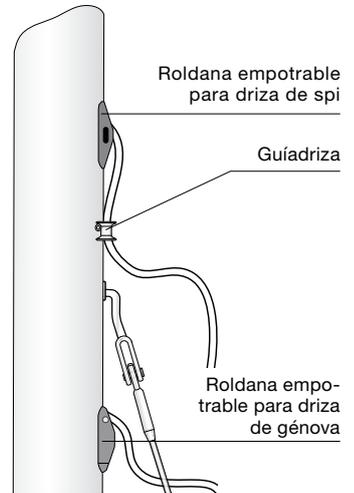
Ø estay (mm)	Anclaje	Ref. n.º	Límites	Para combinar con roldanas empotrables para ... /guíaдрizas					
				Génova con roldana simple	Génova con roldana doble	Spinnaker con roldana simple	Spinnaker con roldana doble	Guíaдрiza simple	Guíaдрiza doble
4	O-22	517-904-01	Máx. F212, C245 R232, R260, R290	505-004-10	505-053-01	505-004-10	505-053-01	508-159-01	2 x 508-159-01
5				505-006-10		505-006-10			
6	O-35	517-905-01				505-012-01			
7	O-50	517-911-01	Máx. F212, C264 No E274, R232, R260, R290						508-120-01 o 508-734-01*
8	O-50	517-911-01	Máx. C227	505-037-01	505-059-01		505-059-01		

* Sólo para cabo (no combinaciones cabo/cable).

Para más información sobre guíaдрizas, ver página 26.



Terminal T.



Contraplaca para terminal T

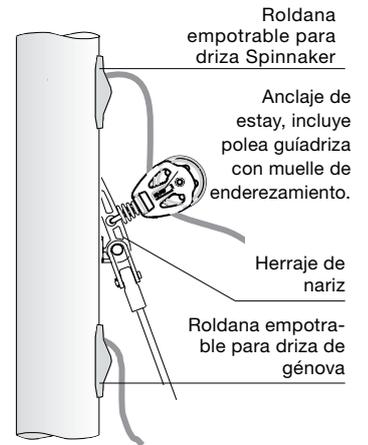
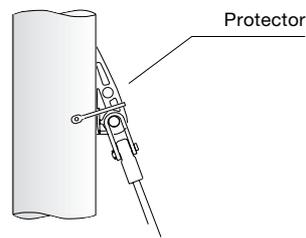


Nota: No situar nunca una fijación de estay o una roldana empotrable en la parte conificada del mástil. Se aplica a mástiles de Secciones-E en los que la soldadura para la parte conificada se encuentra en la parte de proa del mástil.

Diámetro estay (mm)	Ref. n.º	Para combinar con roldanas empotrables para ... /guíaдрizas					
		Génova con roldana simple	Génova con roldana doble	Spinnaker con roldana simple	Spinnaker con roldana doble	Guíaдрiza simple	Guíaдрiza doble
3	507-553-01*	505-004-10	505-053-01	505-040-10	505-053-01	508-159-01	2 x 508-159-01
4	507-551-01*						
5	507-552-01*						
6	507-560-01*	505-006-10		505-006-10			
6/E274	507-600-01						
6/Secciones-R	507-560-02*						
7	507-561-01*			505-012-10			508-120-01 o 508-734-01**
7/E274	507-601-01						
7/Secciones-R	507-561-02*						
8	507-562-01*	505-037-01	505-059-01		505-059-01		
8/E274	507-582-01						
8/Secciones-R	507-562-02*						

* Mínimo F176

** Sólo para cabo (no combinaciones cabo/cable).



Herraje de nariz con protector. Para utilizar cuando la driza pasa por encima del herraje de nariz. En aparejos fraccionados con una roldana empotrable simple para driza de spinnaker, una buena solución es sujetar la polea guíadriza al anclaje del estay. Seldén ofrece kits completos con anclaje de estay, incluida la polea de guía adecuada. Seldén ofrece asimismo kits de roldanas empotrables que incluyen la tornillería necesaria para su instalación.

Herrajes de nariz, incluyen horquilla articulada/toggle

Ø estay (mm)	Descripción	Ref. n.º	Longitud horquilla articulada/toggle	Muelle para polea de spinnaker	Para combinar con roldanas empotrables para ... /guíadrizas					
					Génova con roldana simple	Génova con roldana doble	Spinnaker con roldana simple	Spinnaker con roldana doble	Guíadriza simple	Guíadriza doble
6	Herraje de nariz + horquilla articulada	517-923-03	40	308-074	505-067-10	505-053-01	505-067-10	505-053-01	508-159-01 o 508-847-01	2x 508-159-01 o 508-734-01*
	Herraje de nariz + horquilla articulada + protector	517-923-07								
	Herraje de nariz + horquilla articulada + polea guíadriza	517-923-01								
7	Herraje de nariz + horquilla articulada	517-923-04								
	Herraje de nariz + horquilla articulada + protector	517-923-08								
	Herraje de nariz + horquilla articulada + polea guíadriza	517-923-02								
8	Herraje de nariz + horquilla articulada	517-924-03	50		505-037-01	505-059-01	505-012-10	505-059-01		2x 508-128-01 o 508-735-01*
	Herraje de nariz + horquilla articulada + protector	517-924-05								
	Herraje de nariz + horquilla articulada + polea guíadriza	517-924-08								
10	Herraje de nariz + horquilla articulada	517-924-04	55		505-041-01			505-059-01	508-128-01 o 508-848-01	
	Herraje de nariz + horquilla articulada + protector	517-924-06								
	Herraje de nariz + horquilla articulada + polea guíadriza	517-924-09								
12	Herraje de nariz + horquilla articulada	517-925-02	65	308-037	505-041-01	505-059-01 PA<120 kNm	505-038-01 PA<120 kNm	505-051-01 PA<120 kNm		2x 508-128-01** o 508-839-01
	Herraje de nariz + horquilla articulada + protector	517-925-03			505-042-01 PA<160					
	Herraje de nariz + horquilla articulada + polea guíadriza	517-925-05								
14	Herraje de nariz + horquilla articulada	517-915-02	80		505-038-01	505-051-01	505-038-02 PA<160 kNm	505-051-02 PA<160 kNm		
	Herraje de nariz + horquilla articulada + protector	517-915-03								
16	Herraje de nariz + horquilla articulada	517-932-02		-	508-038-02	505-051-02	505-116-01	505-113-01	-	508-837-01
	Herraje de nariz + horquilla articulada + protector	517-932-03								

* Solo para cabo (no combinaciones cabo / cable).

** Solo para guiado de drizas de génova.

El recorrido de las drizas es siempre importante, pero particularmente en embarcaciones con sistemas enrolladores de génova o foque y de mayor.

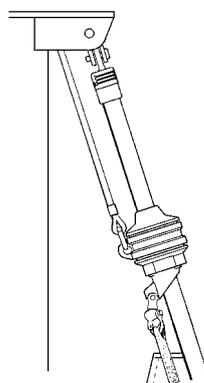
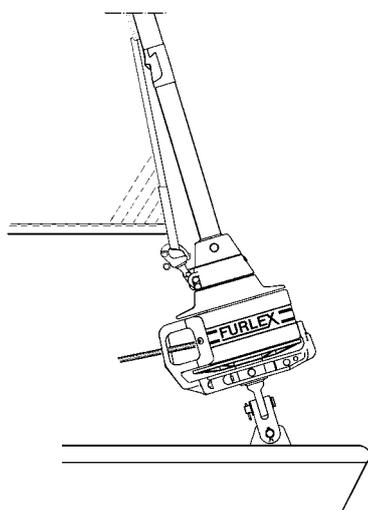
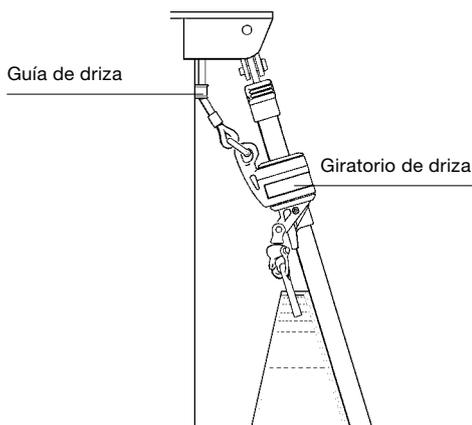
Una salida de driza con una roldana correctamente instalada permite un recorrido óptimo de las drizas. Seldén ofrece una gama completa de roldanas empotrables.

Puede escoger en nuestra gama de roldanas empotra-

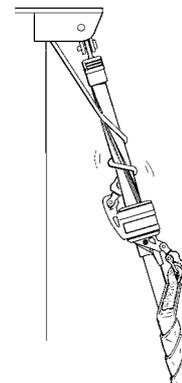
bles simples o dobles que se muestra en el cuadro de la página siguiente. Puede asimismo utilizar guíadrizas (ver más abajo). Los guíadrizas Seldén están hechos de bronce cromado, que es relativamente blando y por tanto no daña las drizas de cable de acero inoxidable. Los guíadrizas se pueden adaptar a cualquier mástil. En los barcos con enrollador, un correcto recorrido de la driza evitará que se enrede alrededor del perfil del estay al enrollar la vela de proa.



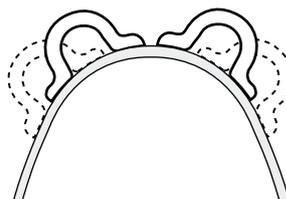
Tope de palo para aparejo a tope C211-C301 y F212-F406. El tope de palo está provisto de una guía ligeramente redondeada para spinnaker y gennaker aparejados a tope. El separador presenta un pequeño ángulo en su extremo delantero para guiar la driza a la roldana.



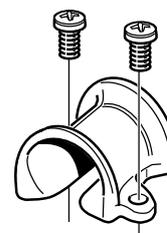
Un recorrido inadecuado de la driza conlleva a ...



... ¡una driza enredada!



Los guíadrizas se pueden colocar uno al lado del otro o separados hacia los laterales del mástil en caso de que falte espacio.



Los guíadrizas se suministran con una lámina aislante y tornillería.

Roldanas empotrables, ranuras de salida de driza

Diámetro máximo cabo (mm)	Diámetro máximo cable/cabo (mm)	Descripción	Ref. n.º	Carga de trabajo del bulón, (kN)	Ancho de la ranura (mm)	Observaciones
8	-	Roldana empotrable simple Ø 35 x 10 (composite), fijación con tornillos	505-061-02	7		
8	-	Roldana empotrable simple Ø 35 x 10 (composite), fijación con remaches	505-061-03	7		
8	-	Roldana empotrable simple Ø 45 x 13 (composite), fijación con remaches	505-072-01	8		
12	10/4	Kit AL-45	505-004-10	8		Mín. F176
12	10/4	Kit AL-57	505-040-10	8		Mín F176
12	10/5	Kit AL-70	505-006-10	12		Mín F176
12	10/5	Kit* C70 (composite)	505-067-10	15		Mín C156
12	10/5	Roldana empotrable doble Ø 70 x 13 (aluminio, remaches)	505-053-01	12		Mín F194 Mín C156
12	10/5	Roldana empotrable doble Ø 70 x 16 (aluminio, tornillos)	505-053-03	12		Mín F194 Mín C156
16	12/6	Salida de driza con roldana Ø 70 x 13 (AL)	505-037-01	25		Mín F212
16	14/7	Kit AL-90	505-012-10	25		Mín F212
16	14/7	Roldana empotrable simple Ø 90 x 16 (ST)	505-041-01	25		Mín F228
16	14/7	Roldana empotrable doble Ø 90 x 16 (AL)	505-059-01	25		Mín F228
20	16/8	Roldana empotrable simple Ø 130 x 20, posterior (ST)	505-038-01	25		Mín F286
20	16/8	Roldana empotrable simple Ø 130 x 20, posterior, ancho extra (ST)	505-055-01	25		Mín F286
20	16/8	Roldana empotrable doble Ø 130 x 20, posterior (ST)	505-051-01	25		Mín F324
20	16/8	Roldana empotrable simple Ø 130 x 20, anterior (ST)	505-042-01	25		Mín F286
20	16/8	Roldana empotrable simple Ø 130 x 20, posterior (ST)	505-038-02	32		Mín F286
8	8/4	Ranura de salida de driza, pequeña (ST)	505-017-01		10	
14	12/5	Ranura de salida de driza, mediana (ST)	505-014-01		14	
16	14/7	Ranura de salida de driza, grande (ST)	505-021-01		18	
20	16/8	Ranura de salida de driza, extragrande (ST)	505-025-01		24	

* Roldana empotrable para driza o amantillo de Spinnaker, combinarla siempre con un guía drizas.

AL = aluminio

ST = acero inoxidable



La salida de driza con roldana "posterior" se coloca por encima de la caja de roldana "anterior" para evitar el desgaste de la driza.



Las salidas de driza reducen la fricción y evitan el desgaste de las drizas de cable en el perfil del mástil.



AL-45, Ref. n.º 505-004-10



AL-70, Ref. n.º 505-006-10



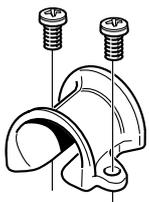
AL-90, Ref. n.º 505-012-10

Disponible en kits completos, con tornillería e instrucciones de montaje.

Guíadrizas

Colocado por debajo de una roldana de driza, el guíadrizas previene las rozaduras de la driza de spinnaker, gennaker o Código 0 contra los bordes de la roldana empotrable. También se utilizan para guiar la driza de foque de un enrollador previniendo que se enrolle alrededor del estay.

Diám. máx., mm		Cabo	Cable/cabo	Guíadriza Ref. n.º	PA máximo, aparejo fraccionado (kNm)	PA máx., aparejo a tope (kNm)	Observaciones
12	10/5	508-159-01	13	15	Guíadriza simple de bronce cromado, incluye remaches y placa aislante. No utilizar con una driza de Código 0.		
12	10/5	508-159-03			Guíadriza simple de bronce cromado, incluye tornillos autorroscantes Ø 5,3 mm y placa aislante. No utilizar con una driza de Código 0.		
20	16/8	508-128-01			Guíadriza simple de bronce cromado, incluye remaches y placa aislante. No utilizar con una driza de Código 0.		
20	16/8	508-128-03			Guíadriza simple de bronce cromado, incluye tornillos autorroscantes Ø 5,3 mm y placa aislante. No utilizar con una driza de Código 0.		
12	-	508-734-01	50	57	Guíadriza doble de acero inoxidable. Incluye remaches. Se debe lacar el interior para aislarlo del mástil. Este herraje sólo se debe utilizar con cabo (no con drizas de cable). Para C156-F212.		
14	-	508-735-01	75	85	Guíadriza doble de acero inoxidable. Incluye remaches. Se debe lacar el interior para aislarlo del mástil. Este herraje solo se debe utilizar con cabo (no con drizas de cable). Para C227-F286.		
12	-	508-847-01	45	50	Guíadriza simple de acero inoxidable. Incluye remaches. Se debe lacar el interior para aislarlo del mástil. Este herraje solo se debe utilizar con cabo (no con drizas de cable). Para C156-F212.		
14	-	508-848-01	65	72	Guíadriza simple de acero inoxidable. Incluye remaches. Se debe lacar el interior para aislarlo del mástil. Este herraje solo se debe utilizar con cabo (no con drizas de cable). Para C227-F286.		
14	-	508-839-10	110	125	Guíadriza doble de acero inoxidable. Incluye tornillería y arandela aislante. Este herraje solo se debe utilizar con cabo (no con drizas de cable). Para C304-F305.		
16	-	508-837-10	180	200	Guíadriza doble de acero inoxidable. Incluye tornillería y arandela aislante. Este herraje solo se debe utilizar con cabo (no con drizas de cable). Para C365-F370.		



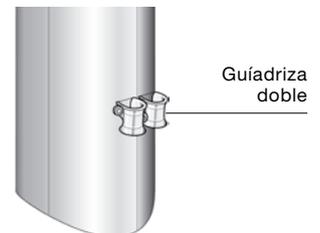
Guíadriza simple,
Ref. n.º 508-159-01.
Ref. n.º 508-128-01.



Guíadriza doble,
Ref. n.º 508-734-01.



Guíadriza doble,
Ref. n.º 508-735-01.



Guíadriza
doble



Guíadriza simple,
Ref. n.º 508-847-01.



Guíadriza simple,
Ref. n.º 508-848-01.



Guíadriza doble,
Ref. n.º 508-837-10.

Barber de driza

La posibilidad de cambiar el spinnaker de fraccionado a tope en unos segundos puede resultar crucial para el regatista. Seldén ha desarrollado un sistema de barber de driza con este propósito. Cuando se caza, el spinnaker pasa a fraccionado. Cuando se suelta, el spinnaker vuelve al tope de palo.

Las drizas pasan por las anillas del barber y sirven para spis y foques, por lo que con solo dos drizas se realizan cuatro funciones. ¿Qué tripulantes de proa no agradecerían tener que manejar menos cabos?

Los barber tienen un diámetro menor que las drizas, lo que permite reducir peso en la parte superior.

Maniobra rápida

Un mínimo de drizas

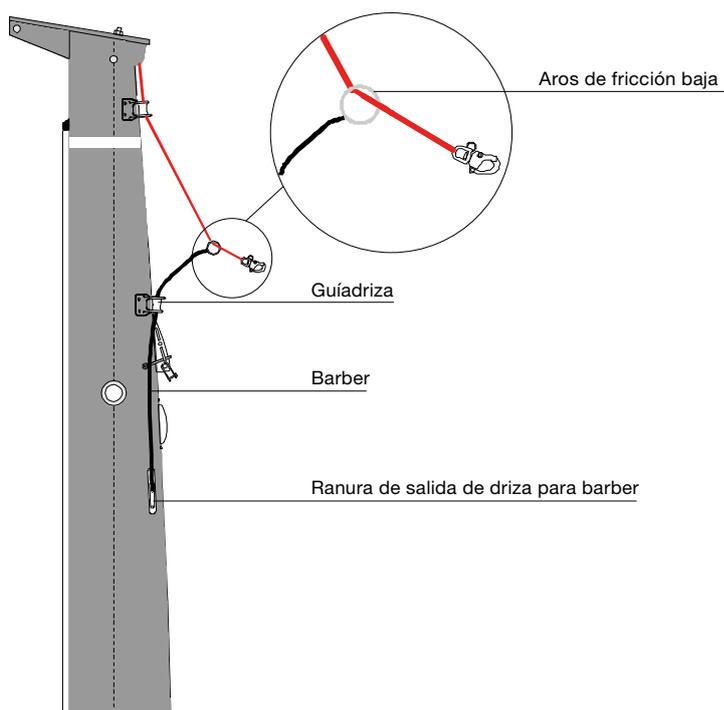
Reducción de peso



A tope



Fraccionado







Incorporación de un estay de trinqueta a un aparejo a tope

Puede ser necesario instalar burdas si se monta un estay para una trinqueta o para un tormentín.

Opción 1:

El estay de trinqueta se sitúa entre el 3 y el 6% de la altura del triángulo de proa, por debajo del estay existente. En ese caso, no se necesitan burdas para tensar el estay de trinqueta.

Opción 2:

El estay de trinqueta se sitúa a más del 6% de la altura del triángulo de proa, por debajo del estay existente. En ese caso se necesitan burdas. El anclaje del estay debe montarse a no más de 1000 mm de las crucetas, con las burdas preferiblemente entre 300 y 500 mm por encima. Cualquiera que sea la opción que se adopte, la cantidad de material recortado del mástil debe concentrarse en un área pequeña. Solicite a Seldén Mast asesoramiento sobre los herrajes adecuados y su correcta ubicación, así como sobre el sistema de control de drizas.

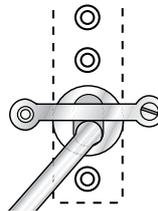
Herrajes convencionales para burdas

Sección de mástil	Ref. n.º Ø cable, 8/10 mm Ø bulón, 14 mm
C245	518-031-32
C264	518-031-33
C285	518-031-34
C304	518-031-35
C321	518-031-14
C365	518-031-13
F246	518-031-26
F265	518-031-29
F286	518-031-27
F305	518-031-27
F324	518-031-12
F376	518-031-11
R260	518-031-05
R290	518-031-07



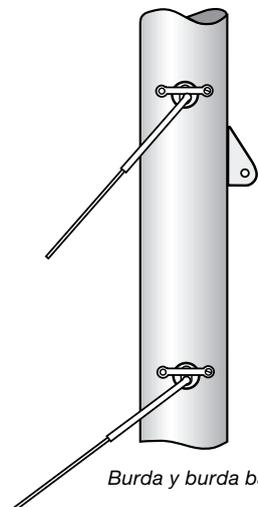
Pletina convencional.

Contraplaca incluyendo pletina de sujeción



Placa de apoyo con terminal T + pletina de sujeción.

Diámetro cable (mm)	Ref. n.º	Sección de mástil	
3	507-553-02	Todos	
4	507-551-02		
5	507-552-02		
6	507-600-02		
7	507-601-02		
8	507-582-02	C245	
10	507-583-12		
10	507-583-13		C264
10	507-583-15		C285 - C365 F246 - F370



Burda y burda baja.

Articulación T/oyo para burdas textiles

Diámetro cable (mm)	Ref. n.º
3	174-136
4	174-137
5	174-138
6	174-139
7	174-140
8	174-141

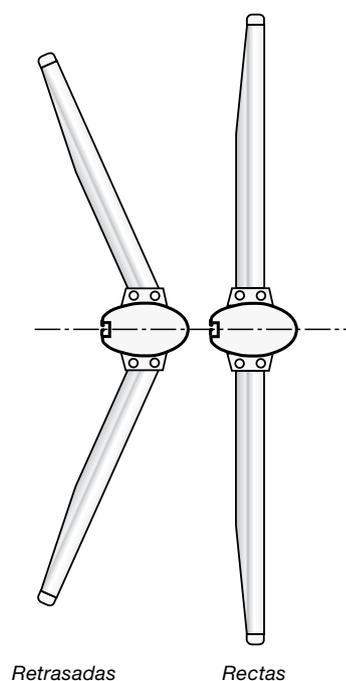
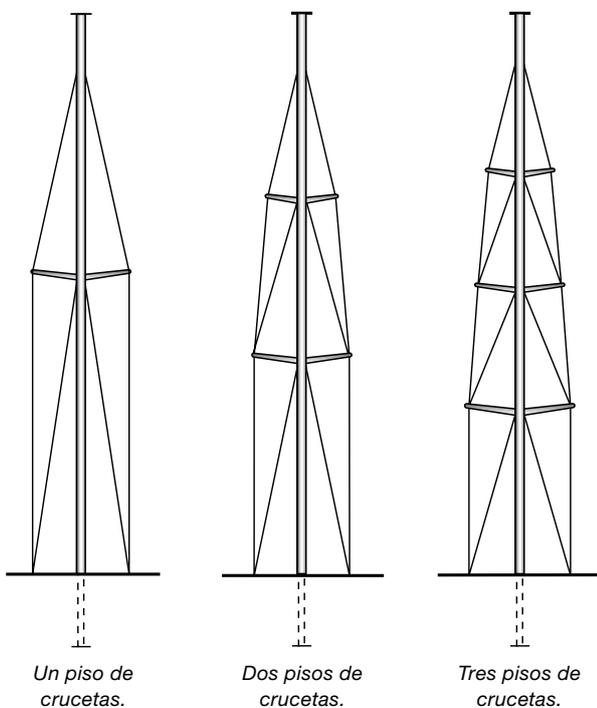


Cuando sustituya las burdas de cable tradicionales por burdas textiles, por ejemplo de Dyneema, conserve la placa de apoyo existente y añada una articulación T/oyo.

Crucetas

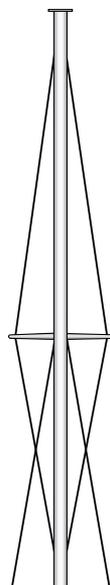


Crucetas T Seldén para Secciones-C y secciones-F.



Violín

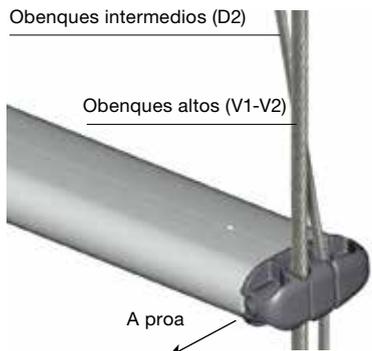
Los violines están diseñados casi exclusivamente para aparejos fraccionados. Normalmente, las crucetas del violín están adelantadas. El violín mantiene la parte superior del mástil, no sólo en el sentido transversal, sino también en el longitudinal. Un violín puede ser necesario cuando se utiliza un gennaker/spinnaker aparejado a tope o para estabilizar la parte superior de la mayor.



A close-up photograph of a metallic cross-arm bracket assembly. The bracket is a complex, polished metal piece that passes through a vertical mast. It is designed to support a horizontal cross-arm. Two stay cables are attached to the bracket, extending downwards and outwards. The mast is a thick, vertical cylindrical tube. The cross-arm is a horizontal cylindrical tube. The stay cables are made of braided steel wire. The entire assembly is shown against a plain white background.

El anclaje de cruceta para Sección-C y Sección-F es un diseño que atraviesa el mástil y aporta resistencia, además de presentar un aspecto pulido y elegante. Los anclajes para los obenques bajos o medios se integran en el anclaje de las crucetas. De este modo se reduce el número de herrajes en el mástil y, por tanto, el peso.

Terminales de cruceta



Terminal de cruceta para jarcia continúa.



Terminal de cruceta para crucetas en V.



Terminal de cruceta para jarcia discontinua (desde 2008).



Terminal de cruceta para jarcia de varilla.

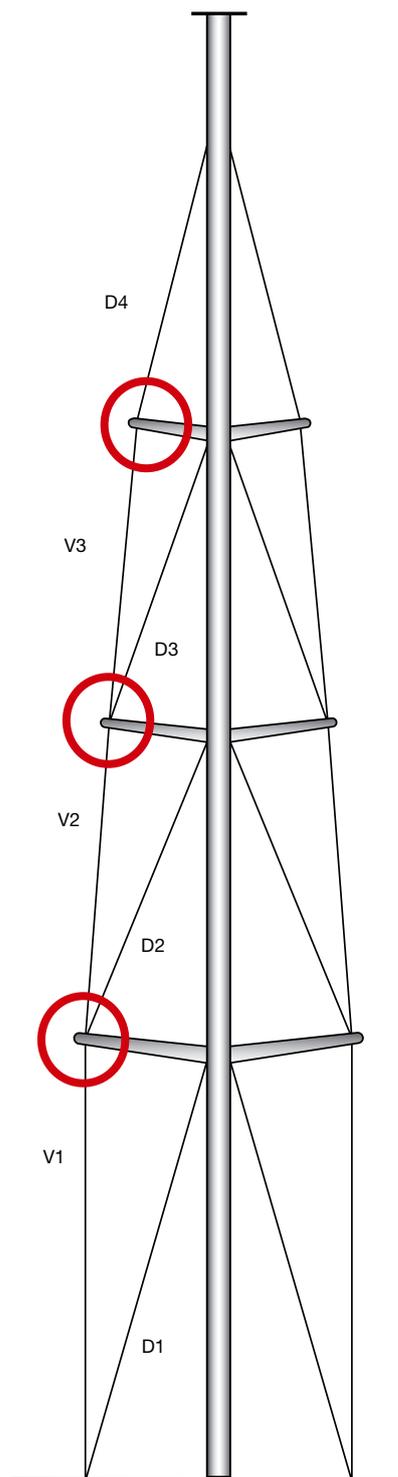
El diseño de los terminales de cruceta varía según el tipo de aparejo, el número de crucetas y si la jarcia lateral es continúa o discontinua.

Terminal de cruceta para jarcia discontinua en veleros de 30-70 pies

- Distancia mínima entre el obenque y el borde del terminal de cruceta. Mejora el trimado del foque. El foque se puede cazar hasta dejarlo muy cerca del obenque.
- Superficie grande y lisa. Suave para la vela. No es necesario encintarlos.
- Sin pasadores en los que se pueden enganchar las velas o las drizas.
- Funciona con jarcia de cable o de varilla con terminales de bola.
- Menos piezas. Fácil de montar.
- Cargas verticales y diagonales bien equilibradas en los terminales de las crucetas. Reduce el esfuerzo en el conjunto de las crucetas.
- Más ligero que las versiones con terminales de cubeta y otros terminales de cruceta comparables.
- Fundición de acero inoxidable, AISI316.



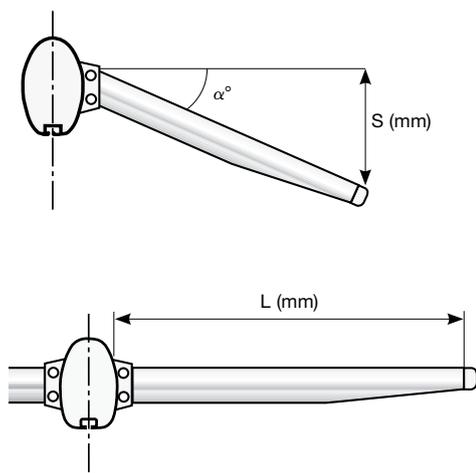
Jarcia continúa:
Los obenques llegan desde la parte superior del palo hasta la cubierta sin interrupción.



Cómo pedir la cruceta correcta

La forma más fácil de pedir crucetas nuevas para su mástil es facilitándole a uno de nuestros agentes el n° de mástil, grabado en la parte inferior de la sección del mástil. Si este número le fuera inaccesible, siga el siguiente procedimiento.

- ¿Para qué sección de mástil es? Mida el mástil en sentido proa-popa y babor-estribor (mm) y compare esta medida con las secciones de la página 10. Para mástiles fabricados con anterioridad a 2002 (secciones E, D, R y P), vea la versión 6 de nuestro catálogo, www.seldenmast.com
- ¿Para qué crucetero ? Encontrará un número de referencia en el crucetero.
- ¿De qué longitud? Mida la longitud de la cruceta en su borde delantero desde el extremo interior hasta el exterior, sin incluir el tope de la cruceta (L).
- ¿Cruceta de babor o estribor? Le recomendamos que pida el par completo, de esta forma se asegurará que ambas crucetas tienen el mismo ángulo.
- En un aparejo con varios pares de crucetas, ¿cuál de ellos necesita? (inferior, intermedio o superior).
- ¿Con qué ángulo? Facilítenos las medidas L y S y nosotros calcularemos el ángulo.



Cruceteros y crucetas completas



Cruceteros,
C156-C193, F176-F212.



Cruceteros,
C211-C304, F212-F305.

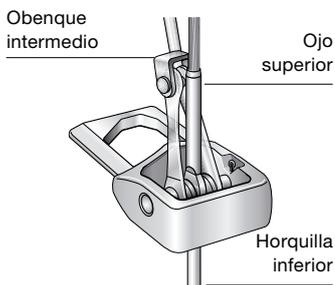
Sección de mástil	Crucetero para estribor y babor	Ancho de cruceta, (mm)	Longitud, mm (conificada)	Conjunto de crucetas Ref. n.º (1 par) incluidos bulones, no incluido terminal	Terminal, Ref. n.º
C156	522-108-01	T-90	600 (550)	503-242-01/11	Cable Ø 4-5 500-636-01
C175	522-109-01		650	503-243-01/11	
C193	522-110-01		700	503-244-01/11	
F176	522-255-01		750	503-245-01/11	Cable Ø 6-8 500-640-01
F194	522-255-02		800 (700)	503-246-01/11	
F212	522-255-03		850	503-247-01/11	
			900	503-248-01/11	
			950	503-249-01/11	
			1000 (900)	503-250-01/11	
			1050	503-251-01/11	
			1100	503-252-01/11	
			1150	503-253-01/11	
			1200	503-254-01/11	
			1300 (1000)	503-255-01/11	
			1600 (1200)	503-256-01/11	
		1750	503-257-01/11		
C211	522-116-11*	T-105	600 (450)	503-341-01/02/11	Cable Ø 6 500-589-01
C227	522-116-13*		650 (600)	503-342-01/02/11	
C245	522-116-15*		700	503-343-01/02/11	
F212	522-253-01		750	503-344-01/02/11	Cable Ø 7-8 500-590-01
F228	522-253-02		800	503-345-01/02/11	
F246	522-253-03		850 (750)	503-346-01/02/11	
F265	522-253-04		900	503-347-01/02/11	
			950	503-348-01/02/11	
			1000	503-349-01/02/11	
			1050	503-350-01/02/11	
			1100	503-351-01/02/11	
			1150 (1000)	503-352-01/02/11	
			1200	503-353-01/02/11	
			1300	503-354-01/02/11	
			1400	503-355-01/02/11	
		1500	503-356-01/02/11		
		1600	503-357-01/02/11		
		1750 (1200)	503-358-01/02/11		
		1850 (1400)	503-359-01/02/11		
C264	522-122-11*	T-131	600 (550)	503-460-01/02/11	Cable Ø 6-7 500-700-01
C285	522-122-13*		650 (600)	503-461-01/02/11	
C304	522-122-15*		700	503-462-01/02/11	
F265	522-257-01		750	503-463-01/02/11	Cable Ø 8-10 500-701-01
F286	522-257-02		800	503-464-01/02/11	
F305	522-257-03		850 (800)	503-465-01/02/11	
			900	503-466-01/02/11	
			950	503-467-01/02/11	
			1000	503-468-01/02/11	
			1050	503-469-01/02/11	
			1100	503-470-01/02/11	
			1150 (1100)	503-471-01/02/11	
			1200	503-472-01/02/11	
			1300	503-474-01/02/11	
			1400	503-476-01/02/11	
		1500	503-478-01/02/11		
		1600	503-480-01/02/11		
		2100 (1100)	503-481-01/02/11		

* Se debe utilizar una barra de compresión si el obenque diagonal va sujeto a la pared del mástil y no al crucetero.

-01 = con rebaje para terminal de bola
-02 = sin rebaje para terminal de bola
-11 = crucetas en T para Sección-F

Terminales de crucetas, jarcia discontinua

Ancho de cruceta, (mm) Diámetro, (mm)	Ø del ojo superior, (mm)	Ø de la horquilla inferior, (mm)	Obenque intermedio Medida del tensor	Diámetro cable, (mm)	Ref. n.º Anterior a 2008	Observaciones	Ref. n.º Desde 2008
T-90	5	5	5/16"	4-5	500-637-04		500-998-01
	5	6	5/16"	4-5	500-637-06		
	6-7	6-7*	5/16"	4-5	500-637-05	*Ø 6: Requiere agujero en horquilla Ø 12,5 mm.	
	6-7	6-7*	3/8"	5-6	500-637-01	*Ø 6: Requiere agujero en horquilla Ø 12,5 mm.	
	7	8	5/16"	4-5	500-637-07		
	7	8	3/8"	5-6	500-637-08		
	7	8	7/16"	6-7	500-637-02		
	8	18-10	3/8" - 5/16"	5-6	500-637-09		
	8	8-10	7/16"	6-7	500-637-03		
T-105	7	7	5/16" - 3/8"	5-6	500-555-09		500-998-10
	7	8	5/16" - 3/8"	5-6	500-555-05		
	7	8	7/16"	6-7	500-555-01		
	8	8	3/8" - 7/16"	5-7	500-555-04		
	8-10	10	3/8" - 7/16"	5-7	500-555-08		
	8-10	10	1/2"	7-8	500-555-02		
	10	12	7/16"	6-7	500-555-07		
	10	12	1/2"	7-8	500-555-03		
	12	12	5/8"	8-10	500-555-06		
T-131	8	8	3/8" - 7/16"	5-7	500-701-13		500-996-10
	8-10	10*	3/8" - 7/16"	5-7	500-701-10	*Ø 10: Requiere agujero en horquilla Ø 16,5 mm	
	8-10	10	1/2"	7-8	500-704-01		
	8-10	12	1/2"	7-8	500-704-02		
	12	12	1/2"	7-8	500-704-06		
	8-10	12	5/8"	8-10	500-704-12		
	12	12-14	5/8"	8-10	500-704-05		
	12	14	1/2"	7-8	500-704-07		
	12	14	3/4"	10-12	500-704-03		
	14	14	5/8"	8-10	500-704-14		
	14	14	3/4"	10-12	500-704-08		



Terminal jarcia discontinua, T-90, T-105 y T-131 (anterior a 2008).



Terminal jarcia discontinua para T-90, T-105 y T-131 (desde 2008).

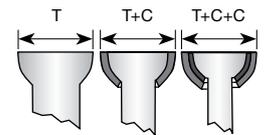
Bulones y terminales de bola para cruceteros



Terminales bola

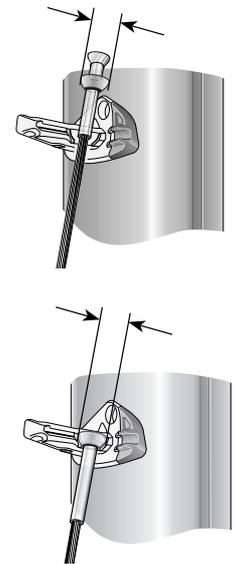
Los obenques bajos e intermedios fijados en los cruceteros tienen un terminal bola en el extremo superior. Este terminal se coloca en la cazoleta del soporte de la cruceta. Si es necesario, se puede utilizar una o dos copas suplementarias para ajustarlo a la medida correcta de la cazoleta. Mida el ancho del conjunto, incluyendo las copas, para verificar que todas las copas estén correctamente colocadas.

Sección de mástil	Cruceta anchura (mm)	Anchura total del terminal de bola con copas (mm)	Diámetro del cable, mm						
			Ref. n.º Ø 4 mm	Ref. n.º Ø 5 mm	Ref. n.º Ø 6 mm	Ref. n.º Ø 7 mm	Ref. n.º Ø 8 mm	Ref. n.º Ø 10 mm	Ref. n.º Ø 12 mm
C156 C175	T-90	27.6	308-558-01	308-552-01	308-553-01	308-554-01	308-555	308-556	-
C193 C211 C227 C245	T-105		(T+C+C)	(T+C+C)	(T+C)	(T+C)	(T)	(T)	
C264 C285 C304	T-131	35.6	-	-	308-553-02	308-554-02	308-555-02	308-556-02	308-557
					(T+C+C)	(T+C+C)	(T+C)	(T+C)	(T)



T = terminal bola
T+C=terminal + copa
T+C+C=terminal + 2 copas

Diámetro del cable, mm	Ref. n.º terminal + copas (radio)	Ref. n.º terminal (radio)	Ref. n.º copas (radio interior/ exterior)	Ref. n.º copas (radio interior/ exterior)
3	308-550-03 (R9)	308-550 (R6)	306-594 (R6/9)	-
	308-550-04 (R11)			306-572 (R9/11)
4	308-558 (R9)	308-558 (R9)	306-572 (R9/11)	-
	308-558-04 (R11)			-
	308-558-01 (R14)			306-573 (R11/14)
5	308-552 (R9)	308-552 (R9)	306-572 (R9/11)	-
	308-552-04 (R11)			-
	308-552-01 (R14)			306-573 (R11/14)
6	308-553 (R11)	308-553 (R11)	306-573 (R11/14)	-
	308-553-01 (R14)			-
	308-553-02 (R18)			306-574 (R14/18)
7	308-554 (R11)	308-554 (R11)	306-573 (R11/14)	-
	308-554-01 (R14)			-
	308-554-02 (R18)			306-574 (R14/18)
8	308-555 (R14)	308-555 (R14)	306-574 (R14/18)	-
	308-555-02 (R18)			-
	308-555-05 (R22)			306-595 (R18/22)
10	308-556 (R14)	308-556 (R14)	306-574 (R14/18)	-
	308-556-02 (R18)			-
	308-556-05 (R22)			306-595 (R18/22)
12	308-557 (R18)	308-557 (R18)	306-595 (R18/22)	-
	308-557-05 (R22)			-
14	308-559 (R22)	308-559 (R22)	-	-



Crucetas T, bulones y pasadores de aleta para cruceteros

Cruceta (anchura, mm)	Bulón, Ref. n.º (medidas, mm)	Pasador de aleta, Ref. n.º (medidas, mm)
T-90	165-402 (Ø 12 x 33)	301-049 (Ø 2,9 x 16)
T-105	165-505 (Ø 14 x 41)	301-053 (Ø 3,7 x 20)
T-131	165-552 (Ø 16 x 50)	301-051 (Ø 3,7 x 25)

La entrada de vela ha sido diseñada para los carros MDS o para patines convencionales. MDS, para colocar o retirar los carros basta con extraer la entrada. Con patines convencionales, utilice la sección media de la entrada accionada por un muelle.



Entrada de vela C156-C304, Ref. n.º 505-519-01



La entrada de vela se extrae fácilmente para colocar o retirar los carros MDS Seldén.



Entrada de vela para carros MDS Seldén o patines convencionales. Para obtener información detallada sobre nuestros patines convencionales, consulte la Guía del velero para fabricantes de velas en www.seldenmast.com.

Perfil para relingas de cabo y entrada de vela

En nuestras Secciones-C se pueden utilizar velas con relinga de cabo. Para ello se debe colocar una nueva entrada de vela aproximadamente 700 mm por encima del herraje de la botavara. El perfil de relinga de PVC se introduce en el canal de grátil estándar.



Sección de mástil	Perfil de relinga Ref. n.º y longitud	Guía de entrada Ref. N°
C156-C304	535-710 (6000 mm)	505-526-01

Sistema MDS de sables forzados para Secciones-C

Vea los carros Seldén MDS en acción.



Apoyo completo en todas las direcciones

Como su nombre indica, los carros MDS (sujeción multidireccional) de Seldén se apoyan en todas las direcciones y simplifican las maniobras de las velas. Un sable forzado genera siempre una carga lateral en los carros, especialmente cuando se amolla la driza para tomar un rizo. Cada carro está provisto de ruedas que absorben la carga lateral; dichas ruedas se desplazan sobre el canal de grátil en el mástil. La interacción entre la sección del mástil y el carro MDS absorbe las cargas longitudinales y las cargas laterales. Esta es la esencia del concepto MDS. Debido a que no existe la necesidad de un carril externo, se ahorra peso.

Los carros MDS son fáciles de limpiar, instalar o de extraer del canal de grátil.

El sistema MDS resulta adecuado para complementar la botavara Seldén de rizo único, en los que la toma de rizos se hace con un solo cabo. Con esta combinación a bordo, dispondrá de un sistema sencillo y de fácil maniobra para manejar la mayor en todas las condiciones meteorológicas.



- 1) Carga de rotura 4 kN.
- 2) Carga de rotura 6 kN.
- 3) Carga de rotura 9 kN.
- 4) Carga de rotura 13,5 kN.
- 5) Carga de rotura 25 kN.
- 6) Ver medición en: Fig 1.

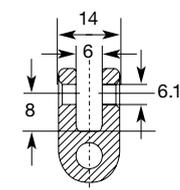


Fig 1.
Ref. n.º 511-723.

Piezas y PA (pares adrizantes) límites

Sección de mástil	Conjunto Ref. n.º	PA máximo kNm				Piezas Ref. n.º	Piezas Ref. n.º	
		Monocasco		Multicasco				
		A tope	Frac-cionado	A tope	Frac-cionado			
Puño de driza	C156, C175 C193, C211 C227, C245	511-707-01	90	70	122	95	511-707	166-234-01
	C264 C285 C304	511-708-01	160	120	215	162	511-708	
	C321 C365	511-728-01	250	200	335	270	511-728	165-504-01
Carro de puño de driza	C156 C175 C193	511-702-04 ¹⁾	55	40	75	54	511-707-01	511-702-02
	C211 C227 C245	511-701-04 ²⁾	90	70	122	95		511-701-02
	C211, C227 C245, C264 C285, C304	511-701-06 ³⁾ 511-717-06 (MDS 68 ALU)	160 330	120 250	215 440	162 330	511-708-01	
	C321 C365	511-730-06 ⁴⁾ (MDS 80) 511-731-06 ⁵⁾ (MDS 80HD)	250 550	200 450	335 750	270 600	511-728-01	511-730-02 (MDS 80) 511-731-02 (MDS 80HD)

MDS 45



Carro para puño de driza,
Ref. n.º 511-702-04.



Carro para sable forzado
Ref. n.º 511-702-03.



Carro intermedio,
Ref. n.º 511-702-02.
Incluido casquillo para
cosido de la cinta de vela,
Ref. n.º 511-719.

MDS 68/68ALU



Carro para puño de
driza,
Ref. n.º 511-701-04.
Ref. n.º 511-717-06 (ALU)



Carro para sable forzado,
Ref. n.º 511-701-03.
Ref. n.º 511-717-03 (ALU)



Carro intermedio,
Ref. n.º 511-701-02.
Ref. n.º 511-717-02 (ALU)
Incluido casquillo para
cosido de la cinta de vela,
Ref. n.º 511-719.

MDS 80/80HD



Carro para puño de driza,
Ref. n.º 511-730-06.
Ref. n.º 511-731-06 (HD)



Carro para sable forzado,
Ref. n.º 511-730-03/511-730-09.
Ref. n.º 511-731-03/
511-731-09 (HD)



Carro intermedio,
Ref. n.º 511-730-02.
Ref. n.º 511-731-02 (HD)

		PA máximo kNm							
Sección de mástil	Conjunto Ref. n.º	Monocasco		Multicasco		Piezas Ref. n.º	Piezas Ref. n.º		
		A tope	Frac- cionado	A tope	Frac- cionado				
Carro sable forzado	C156 C175 C193	511-702-03 	90	70	122	95	511-702-02 	511-712-01 (M10) 	
		511-702-08 						511-723 ⁶⁾ 	
	C211, C227 C245, C264 C285, C304	511-701-03 511-717-03 (MDS 68ALU) 	160 450	120 335	215 600	162 470	511-701-02 (MDS 45) 	511-712-01 (M10) 	
	511-701-08 (MDS 68) 511-717-08 (MDS 68ALU) 						511-723 ⁶⁾ 		
C321 C365	511-730-03 (M10) (MDS 80) 511-730-09 (M12) (MDS 80) 511-731-03 (M10) (MDS 80HD) 511-731-09 (M12) (MDS 80HD) 	250 550	200 450	335 750	270 600	511-730-02 511-731-02 (MDS 80HD) 	511-727-02 (M10) 511-727-01 (M12) 		
Carro interme- dio	C156, C175, C193 C211, C227, C245 C264, C285, C304	511-702-02 	90	70	122	95	511-702-01 (MDS 45) 	153-118 	
								511-719 	
	C211, C227 C245, C264 C285, C304	511-701-02 ²⁾ (MDS 68) 511-717-02 (MDS 68ALU) 	160 450	120 335	216 660	162 470	511-701-01 (MDS 68) 511-717-01 (MDS 68ALU) 	153-117 	
							511-719 		
C321 C365	511-730-02 (MDS 80) 511-731-02 (MDS 80HD) 	250 550	200 450	335 750	270 600	511-730-01 (MDS 80) 511-731-01 (MDS 80HD) 	153-139 		



Mástiles apoyados sobre la quilla y sobre cubierta,

Secciones-C y secciones-F

Los sistemas de base T y fognadura están hechos para las secciones de mástiles Seldén convencionales y sus correspondientes secciones de mástil con enrollador. Asimismo, están pensados para ordenar las drizas en la cubierta. Las poleas se afirman a la base T o a la fognadura con un eje extraíble de acero inoxidable que facilita su reorganización. La fognadura incorpora un avanzado sistema de cuñas para la fijación del mástil.

Cáncamos para drizas



Base T para mástiles apoyados en cubierta con fijaciones integradas para poleas. Para afirmar hasta ocho poleas, basta con extraer el eje de acero inoxidable. Para configuraciones con falta de espacio se puede obtener un eje en dos piezas.

Mástiles apoyados en la quilla,

Secciones-C y Secciones-F

Para sistemas hidráulicos de Mast-Jack, consulte la página 116.

El sistema de fognadura para mástiles apoyados sobre la quilla tiene un diseño polivalente. La cuña delantera de composite con calzo de goma se retira mientras se pasa el mástil a través la fognadura. Cuando se vuelve a colocar y se aprieta, se desliza hacia abajo y hacia atrás para afianzar el mástil.

El tirante cuenta con cuatro posiciones fijas permitiendo todas ellas un gran margen de ajuste.

La base T para mástiles apoyados sobre la quilla se puede ajustar en el plano longitudinal (proa-popa) con el mástil montado. Para ello, simplemente hay que aflojar la jarcia y girar el tornillo de ajuste de la base T hasta obtener la preflexión y la caída de palo deseadas.

La parte inferior de la tapa de coz es convexa para poder inclinar el mástil sin someterlo a una carga puntual, sino repartirla por toda la sección del perfil.



Retire la cuña.



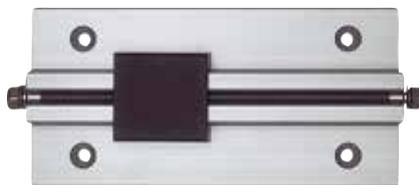
Apoye el mástil y vuelva a colocar la cuña.



Afirme el mástil apretando la tuerca en la cuña.



Enderezador de puela, goma.



Base T ajustable. Se ajusta fácilmente con el mástil colocado.



Parte inferior convexa de la coz: distribuye uniformemente la compresión en la sección del mástil.

Sistema de fognadura

Sección de mástil	Fognadura, incluye 4 fijaciones para drizas y eje para poleas integradas*, (medidas, mm)	Eje de poleas aparte	Eje de poleas en 2 piezas aparte	Tornillo de bloqueo para eje de poleas	Enderezador de puela, goma	Cuña	Cuñas de goma conformada	
							Proa x 1	Popa x 2
C156	533-030-01 (275 x 240)	166-274	-	155-624	319-512	530-208	530-209	530-221
C175, F176	533-029-01 (316 x 242)	166-270	-				530-210	530-213
C193, F194							530-209	530-212
C211, F212	533-022-01 (349 x 300)	166-221	166-260-01		319-669		530-210	530-213
C227, F228							530-209	530-212
C245, F246	533-023-01 (401 x 344)	166-224	166-261-01		319-680	530-211	530-210	530-213
C264, F265							530-209	530-212
C285, F286	533-024-01 (450 x 372)			155-609		530-214	530-210	530-213
C304, F305							530-209	530-212
C321, F324	533-039-01 (520 x 382)	166-295	n/a	153-014		530-216	530-241	530-242
C365, F370	533-038-01 (573 x 410)	166-229	n/a			530-218	C365 530-245 F370 530-241	
F406	533-036-01 (603 x 403)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	530-575	530-575

* Poleas no incluidas.



Fogonadura con junta de estanqueidad.

Tirantes con cuatro posiciones fijas ajuste: amplio margen de ajuste.



Juntas de estanqueidad,

Secciones-C y secciones-F

Sección de mástil	Juntas de estanqueidad Ref. n.º	Abrazadera, Ref. n.º	
		Superior	Inferior
C156	530-053	312-201	312-204
C175, F176	530-054	312-202	312-205
C193, F194	530-055	312-203	312-206
C211, F212	530-056	312-204	312-206
C227, F228			
C245, F246	530-058	312-205	312-206
C264, F265	530-060	312-207	2 x 312-203
C285, F286			
C304, F305	530-038 + 530-040 (lona)	-	2 x 312-205
F324			

Juntas de repuesto,

se pueden colocar con el mástil montado.

Sección	Junta de repuesto	Sección	Junta de repuesto
C156	530-053-51	C245, F246	530-058-51
C175, F176	530-054-51	C264, F265	530-058-51
C193, F194	530-055-51	C285, F286	530-060-51
C211, F212	530-056-51	C304, F305	530-060-51
C227, F228	530-056-51	-	-

Herrajes de tirante	Tirante		Base T		
	Tapa	Ajustable	T mm	Fija	T mm
508-259-01	508-260	510-152-01	12	-	-
		510-134-01		510-136	33
		510-143-01	20	510-141	44
508-259-03		510-125-02	45	-	-
		-		-	-
Tirante sujeto a la parte superior de la quilla	-	510-190-01	70	-	-



Mástiles apoyados sobre cubierta,

Secciones-C y secciones-F



Carril, (acero inoxidable)
Ref. n.º 508-727, 508-728 y
508-179



Enderezador de polea,
acero inoxidable.
Ref. n.º 308-017.



Enderezador de polea, goma.
Ref. n.º 319-512 pequeño
Ref. n.º 319-669 medio
Ref. n.º 319-680 grande.

Base T

Sección de mástil	Base T (dim., mm)	Carril (acero inoxidable) para sujeción de polea, (dim., mm)	Tapón	Tubo para cables (Ø 48 mm)	Enderezador de polea, muelle de acero inoxidable
C211, F212 C227, F228 C245, F246	510-136-01 (275 x 125)	508-727 (285 x 135)	319-649	319-620-02	308-017
C264, F265 C285, F286 C304, F305	510-141-01 (380 x 160)	508-728 (390 x 180)	-	-	-
C321, F324 C365, F370	510-125-01 (480 x 180)	508-179 (415 x 190)	-	-	-

Base T con arraigos integrados para poleas

Sección de mástil	Base T, incluido eje de fijación de driza para poleas integradas*, (dim., mm)	Eje de poleas aparte	Eje de poleas en 2 piezas aparte	Tornillo de bloqueo para eje de poleas	Enderezador de polea, goma	Tubo para cables
C156 C175, F176 C193, F194	510-157-01 (225 x 151)	166-272	-	155-807	319-512	319-639-01 (Ø42 mm)
C211, F212 C227, F228 C245, F246	510-135-01 (300 x 220)	166-221	166-260-01	155-624	319-669	319-620-02 (Ø48 mm)
C264, F265 C285, F286 C304, F305	510-142-01 (388 x 264)	166-228	166-262-01	155-613	319-680	

* Poleas no incluidas.



Parte inferior convexa de la coz: distribuye uniformemente la compresión en la sección del mástil.



Un pequeño saliente en la parte superior de la coz actúa como espaciador del tubo para cables. Permite que los cables pasen libremente.



El tubo para los cables impide que penetre agua en la cabina.

Base T + tubo,
Ref. n.º 510-135-01 +
319-620-02.



Base T con herrajes para poleas incorporados. Los cables salen por la coz para las conexiones de cubierta.



Base T, Ref. n.º 510-136-01.

Los cables se pueden pasar por el tubo y llevar hasta el puntal. Pueden asimismo salir en línea recta a través de la coz para las conexiones de cubierta.



Sistema de fognadura para mástiles grandes apoyados en la quilla

La abertura se mantiene mediante una robusta junta tórica presionada verticalmente entre dos fognaduras. La fognadura inferior se atornilla de forma permanente a la parte superior de la cubierta. Una vez instalado, deja al mástil suficiente juego en todas las direcciones.



Fognaduras

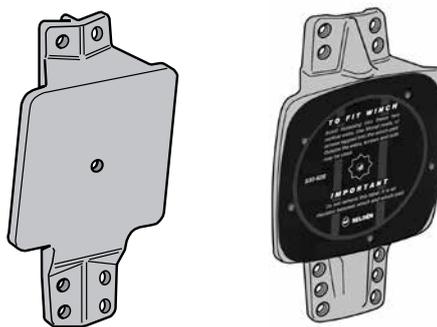
Sección de mástil	Ref. n.º	(dimensiones, mm)	Observaciones
C321	533-016-01	(358 x 202)	Los rales y los tirantes no se pueden integrar.
E365	533-019-01	(405 x 225)	
F324	533-016-01	(358 x 202)	
R370	533-019-01	(405 x 225)	
F406	533-036-01	(583 x 383)	

Juntas de fognadura

Sección de mástil	Dimensiones de la fognadura, mm	Junta interior Ref. n.º	Junta exterior de lona Ref. n.º
C321	358 x 202	530-038	530-040
E365	405 x 225	530-039	530-041
F324	358 x 202	530-038	530-040
R370	405 x 225	530-039	530-041
F406	583 x 383	530-069	-

Bases para winches

Las bases Seldén de apoyo para winches se adaptan a todas las secciones de mástil y son fáciles de instalar. Cada placa lleva un rótulo con las instrucciones de fijación para la base del winch. Las placas presentan un ángulo de 5° para que la jarcia no se superponga en el winch (en las bases para winch de toma de rizados el ángulo es de 15°). Están aisladas contra la corrosión mediante una lámina de plástico aislante y los cantos están redondeados para evitar rozaduras y rasgaduras en las velas. Seldén ofrece bases para winches de driza y winches de toma de rizados.



Ref. n.º	Base para winches de driza a 5°, incluida lámina aislante				Bases para winches de toma de rizados a 15°, incluida lámina aislante		Base para mordaza
	523-043-01	523-041-01	523-042-01	523-044-01	-	523-045-01	
Dimensión mm	85 x 85	110 x 110	140 x 140	180 x 180	523-057-01*	523-056-01*	150 x 106
Carga de trabajo segura	3 kN	5 kN	10 kN	15 kN	5 kN	10 kN	20 kN
Tamaño máximo de winche							
Andersen		6, 10, 12 ST, 16 ST	28, 28 ST, 40, 40 ST		6, 10, 12 ST, 16	28, 28 ST, 40, 40 ST	
Lewmar		6, 7, 8	16, 26, 30, 30 ST, 40, 40 ST		6, 7, 8	16, 26, 30, 30 ST, 40, 40 ST	
Seldén				R30, R40, R46, R52			

ST = autocazante

* Para Secciones-C con ranura de grátil más ancha.

Cornamusas



Ref. n.º 511-030-01.



Ref. n.º 511-016-02.



Ref. n.º 511-015-02.



Ref. n.º 511-025-02.



Ref. n.º 511-031-02.

Ref. n.º	Material	C-C, mm	Longitud, mm	Tornillería incluida en el kit
511-030-01	Composite	19	110	2 remaches, Ø 4.8
511-016-02	Composite	40	145	2 tornillos, MRT 6 x 16*
511-015-02	Aluminio	42	165	2 tornillos, MRT 6 x 16*
511-025-02	Aluminio	53	195	2 tornillos, MRT 6 x 16*
511-031-02	Composite	42	156	2 tornillos, MRT 6 x 25*

* Tornillos autorroscantes.



Travesaños para catamarán



Superficie superior anti-deslizante.



El cable de la pata de gallo va sujeto en una ranura en la parte superior del soporte. Preparado para instalar luces de navegación.



Herraje para fondeo o bote auxiliar.



Los soportes al casco son articulados, para absorber movimientos entre los cascos y el travesaño.



Garruchos para trampolín o tobogán



Garrucho



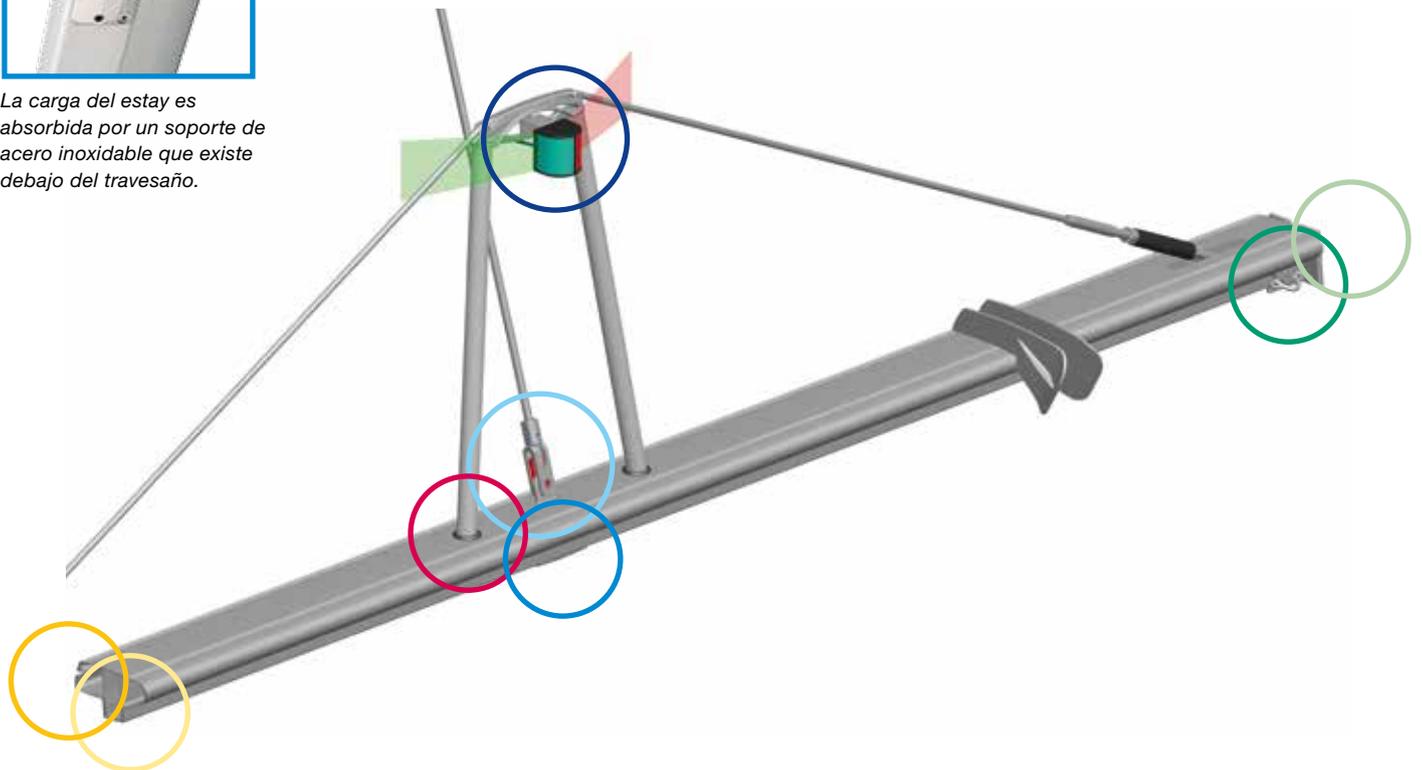
Los cables de las luces de navegación pasan por el travesaño...



...y por el conducto para cables.



La carga del estay es absorbida por un soporte de acero inoxidable que existe debajo del travesaño.



Nuestros travesaños de catamarán están diseñados para ser algo más que una unión estructural entre los cascos. Los conductos integrados para cables, los herrajes para luces de navegación y las ingeniosas sujeciones para el trampolín/tobogán son buenos ejemplos de algunos detalles que los constructores navales aprecian.

Diámetro del estay, mm	Diámetro del agujero del anclaje del estay, mm	Distancia máxima entre cascos, mm	Cable de la pata de gallo, Ø mm	Descripción del sistema
10	16	6400	12	XB240-FS10-6400
12	19	5900	14	XB240-FS12-5900







BOTAVARAS y contras Rodkicker

Introducción	54
Botavaras de competición Seldén	55
Botavaras de carbono Seldén	56
Sistemas de toma de rizados	58
Selección de secciones de botavara	60
Botavaras para toma de rizados convencional, toma de rizados automáticos y mástiles enrollables	62
Pinzotes de botavara	63
Kits de tomas de rizados	66
Contra rígida Rodkicker	68
Pinzotes para contras Rodkicker	71

Para contras hidráulicas, consulte la página 124

Botavaras de perfiles resistentes

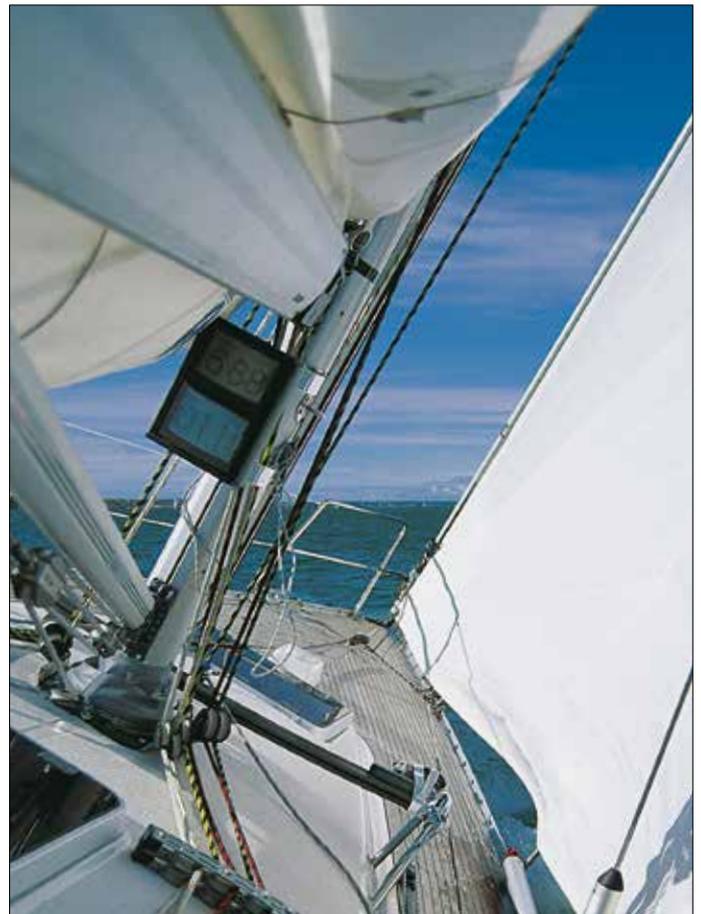
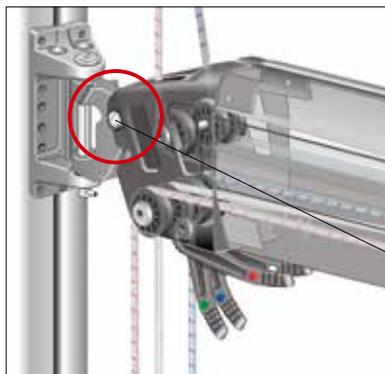
Las botavaras Seldén tienen una gran variedad de sofisticadas características pudiendo ser equipadas con distintos sistemas de toma de rizados adaptables a distintas embarcaciones y a las necesidades de cada navegante en particular. Las botavaras se pueden configurar para toma de rizados convencional o para toma de rizados automáticos SLR (Single Line Reef - con un solo cabo), o bien para mástil enrollable. Los perfiles de botavara son relativamente altos en comparación con su anchura, lo que permite obtener un perfil más ligero con una mayor resistencia a la flexión vertical. Por ello resultan perfectas para utilizarlas con las velas modernas de materiales más rígidos y con las contras rígidas Rodkicker.

Terminal interior de la botavara

El terminal del extremo interior de la botavara contiene roldanas para la toma de rizados y el pajarín. Opcionalmente se pueden instalar mordazas. Cada mordaza se identifica con el color del cabo correspondiente. El bulón que conecta el terminal interior de la botavara con la articulación/toggle tiene forma de D para impedir el giro del mismo.

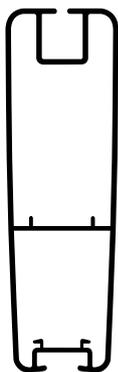
Un terminal perfecto

El terminal exterior de la botavara es redondeado. Se sujeta con tornillos y está abierto en su parte posterior para facilitar el mantenimiento y la sustitución de cabos. Se suministra con un soporte protector de fundición, un cáncamo para el amantillo compartimentos numerados para los cabos.



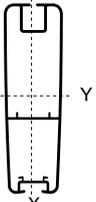
Cabeza en D del bulón.
Ver detalles en el listado de repuestos.

	Sección de botavara	Dimensiones, mm altura/anchura	I_y cm ⁴	I_x cm ⁴	Espesor de pared mm	Peso kg/m	W_y^{\min} cm ³	W_x^{\min} cm ³	Canal mm
	B087	87/60	60,2	27,7	2,0	1,70	13,4	9,3	4,5
	B104	104/60	97,5	33,6	2,0	1,90	18,5	11,2	4,5
	B120	120/62	155	42,5	1,8	2,12	24,8	13,7	5,5 ± 0,75
	B135	135/71	265	70	2,0-2,8	2,66	39	19,5	5,8 ± 0,75
	B152	152/82	433	126	2,5-2,9	3,59	54,2	30,4	5,8 ± 0,75
	B171	171/94	726	189	2,3-3,2	4,66	80,6	41,2	5,5 ± 0,75
	B200	200/117	1280	343	3,1	5,88	121,5	61,3	6,25 ± 0,75
	B250	250/140	2706	692	3,2	7,95	200,1	101,3	6,25 ± 0,75
	B290	290/155	5209	1524	4,1	11,50	339	196	10,25 ± 0,75
	B380	380/186	12030	3283	4,5-9,0	17,80	586	353	Sin canal



Botavaras de competición Seldén

Desarrolladas en colaboración con navegantes y diseñadores del World Match Racing Tour. Perfil alto para una máxima rigidez vertical. Mantiene el trimado de la vela, incluso con cargas muy elevadas de contra y escota.

	Sección de botavara	Dimensiones, mm altura/anchura	I_y cm ⁴	I_x cm ⁴	Espesor de pared mm	Peso kg/m	$W_{y^{min}}$ cm ³	$W_{x^{min}}$ cm ³	Ranura para grátil mm
	B190	190/60	732	94	2,5-3,5	4,86	74	31	5,5±0,75
	B230	230/70	1399	176	2,7-3,6	6,53	117,8	50,5	6,25±0,75

Botavaras ligeras de fibra de carbono



Seldén puede asimismo suministrar botavaras de carbono en consonancia con su gama de mástiles de carbono. Las botavaras de carbono permiten ahorrar hasta un 35% de peso en comparación con las de aluminio. Esto significa que el peso de la botavara en un barco de normal de 35 pies se reduce de 30 a sólo 20 kg.

Una botavara ligera hace que las trasluchadas resulten menos bruscas, ya que tiene menos inercia. Esto tiene un efecto positivo en todo el barco, especialmente en cuanto a la vida útil de la maniobra de escota de la mayor.

Una botavara más ligera reduce la tendencia al bamboleo cuando se navega de popa y mejora el efecto del cilindro neumático de las Rodkickers. El modulo de la sección de una botavara de carbon es el doble que el de una botavara de aluminio del mismo peso/metro. Una botavara más rígida mejora el trimado y por tanto la velocidad del barco.

Los barcos que navegan sujetos al IRC y que ya están equipados con mástil de carbono no sufren penalización alguna en su rático si además llevan una botavara de carbono.



Terminales

A fin de reducir el peso y aún así disponer de roldanas para la toma de rizos automáticos SLR, hemos hecho el terminal del extremo interior de la botavara lo más corto posible. El extremo exterior, integrado en la sección de carbono, está acabado con una tapa de carbono.

Fijación de la contra

Las botavaras de carbono cuentan con un refuerzo local aplicado a mano en la zona de fijación de la contra.

Fijación de la escota de mayor

La polea de la escota de mayor se sujeta con un estrobo de Dyneema® que pasa por un tubo de aramida en el interior de la botavara. Los casquillos de acero inoxidable en los dos extremos del tubo evitan el desgaste y un refuerzo local de carbono añade la resistencia adicional necesaria. Las botavaras con sistemas de escota de mayor dividido de tipo "alemán" disponen de puntos de fijación para poleas en el extremo interior y dos estrobos para guiar la escota.

Opciones de toma de rizos

Las botavaras de carbono se pueden suministrar configuradas para toma de rizos convencional o sistema de rizos automáticos SLR. Se pueden integrar mordazas en el extremo interior cuando no se desea reenviar los tomadores a la bañera.

Pajarín

Ofrecemos dos sistemas de pajarín. La versión estándar consta de un pajarín de Dyneema® con reenvío a la bañera. La otra versión es un sistema interno en cascada, con el pajarín reenviado a la bañera o a una polea con mordaza montada en la parte inferior del extremo interior de la botavara. Este sistema en cascada no está disponible con el sistema de rizos automáticos SLR.

	Sección de botavara	Dimensiones, mm. altura/anchura	EI_y GNmm ²	EI_x GNmm ²	Espesor de pared, mm	Peso kg/m	W_y cm ³	W_x cm ³
	BC154-30	158/87	292	92	3	2,1	50	30
	BC174-30	179/93	492	120	3	2,5	71	37
	BC194-42	198/103	844	235	4,2	3,6	109	61
	BC244-42	249/127	1627	448	4,2	4,4	166	95

Sistemas de toma de rizados

Sistema convencional

Es un sistema sencillo y eficaz de toma de rizados. El ollao en el grátil de la vela se introduce en uno de los ganchos/cuernos situados en el extremo interior de la botavara. La baluma se riza con un cabo llevado a un winch en el mástil. Las mordazas en el extremo interior permiten utilizar el mismo winch con cualquier otro cabo de la botavara. Los cabos que no se utilizan se mantienen apartados del winch mediante un guíacabos. Alternativamente, el cabo de rizo se puede reenviar a un winch de la bañera.

La botavara se puede equipar asimismo para toma de rizados convencional con ganchos en los propios cabos de rizo. Este sistema es adecuado para barcos grandes en los que puede resultar difícil afirmar el ollao a un gancho fijo con viento fuerte.

Ganchos S para toma de rizados convencional o Cunningham

Ref. n.º	Diámetro, mm	Carga máxima, N
307-407	6	5000
307-408	8	6500
307-410	10	9500

Toma de rizados instantánea con el sistema de rizo automáticos SLR

La toma de rizados automáticos es un concepto familiar, pero Seldén lo ha hecho más práctico y fiable. La maniobra consiste simplemente en amollar la driza hasta las marcas de rizo previamente efectuadas y a continuación cazar del cabo de rizo. El grátil y la baluma se rizan al mismo tiempo. Un sistema de poleas guiadas en el interior de la botavara impide que los cabos se enreden. El sistema tiene una relación de desmultiplicación de 2:1, con lo que la toma de rizados se realiza de manera rápida y sencilla, sin necesidad salir de la bañera.

Mástil enrollable Seldén

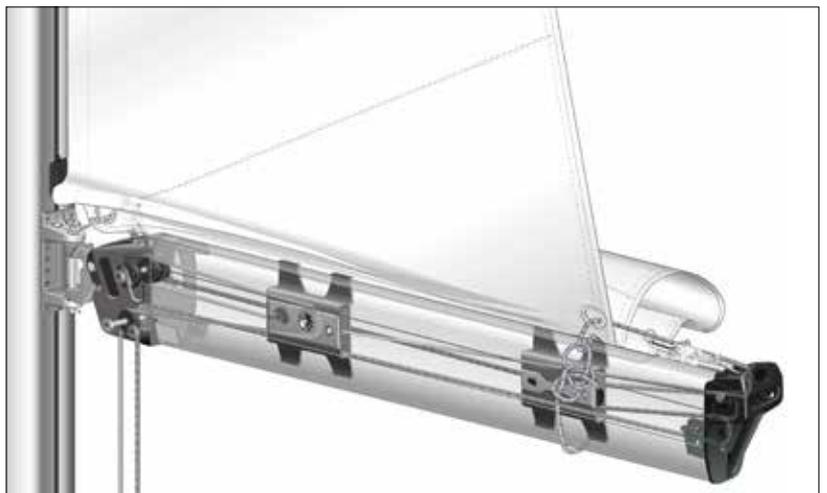
Cuando se utilizan con un mástil para mayor enrollable, las botavaras se equipan con carros de pajarín de baja fricción. Los carros están provistos de ruedas horizontales y verticales para absorber las fuerzas de todas las direcciones.



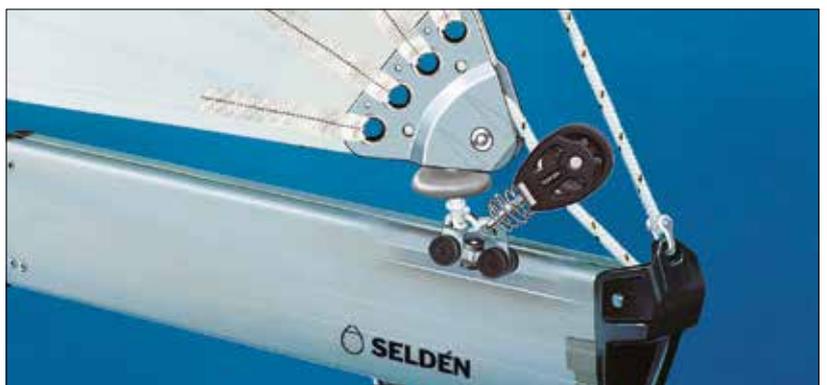
Toma de rizados convencional con ganchos/cuernos fijos.



Toma de rizados convencional con ganchos S móviles.



Sistema de rizados automáticos SLR. La baluma y el grátil bajan al mismo tiempo. La maniobra se realiza de forma segura desde la bañera.

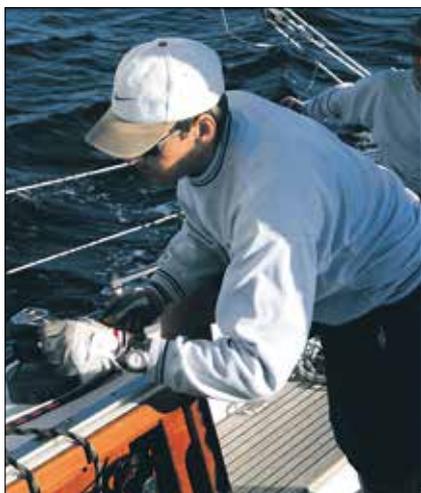


Botavara provista de carro de pajarín para mástil enrollable Seldén.

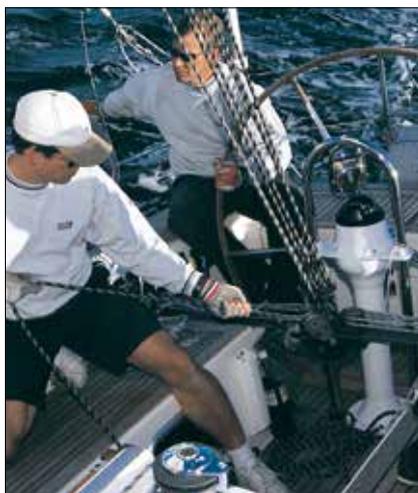


Vea el Sistema de rizados automáticos Seldén en acción.

Toma de rizados con un sistema de rizados automáticos



Amollar la contra Rodkicker.



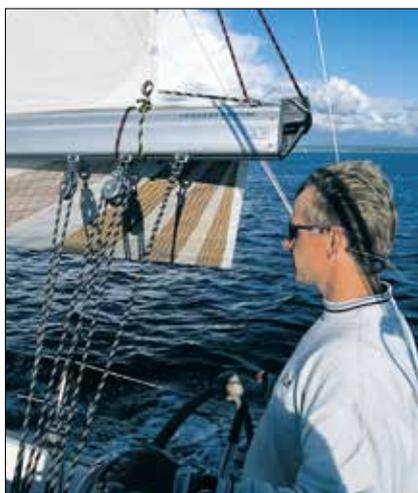
Amollar la escota de la mayor.



Soltar la driza de la mayor hasta las marcas de rizados previamente efectuadas.



Cazar del cabo de rizo hasta la posición marcada en el propio cabo.



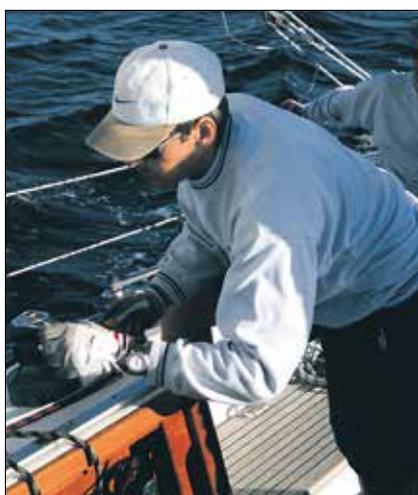
El rizo está tomado.
Templar los otros rizados.



Si es preciso, tensar más la driza de la mayor.



Ajustar la escota de la mayor.



Ajustar la contra Rodkicker.

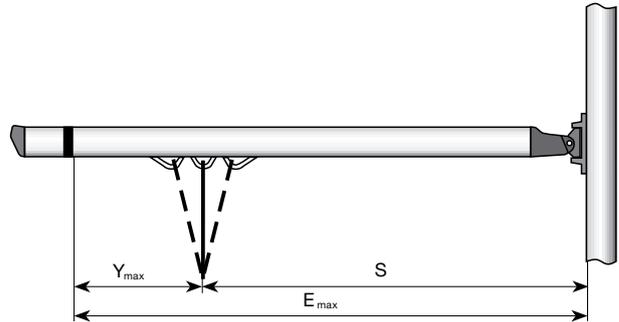


¡Así de simple!

Selección de secciones de botavara

Para seleccionar la sección de botavara correcta, necesitará conocer la longitud de pujamen (E) y el par de adrizamiento (PA). Si no conoce el PA, puede utilizar el desplazamiento.

También es necesario conocer las medidas E, e Y a efectos del dimensionado. A veces, la longitud de la botavara se determina por otros factores distintos a E y, por consiguiente, necesitamos también la medida S. Un buen ejemplo es cuando el perfil de la botavara requiere un largo suplementario para que la escota de la mayor no se vea obstaculizada por una capota instalada.



Aparejos a tope, E_{max} y Y_{max} (m)

Sección	PA 30 kNm	Despla. toneladas	B087		B104		B120		B135		B152		B171		B200		B250		B290		B380	
			E _{max}	Y _{max}																		
6	1,2		3,3	1,7	4,0	1,8	4,1	2,1														
8	1,6		3,3	1,4	4,0	1,6	4,1	1,8	4,6	2,5												
10	2,0		3,3	1,3	4,0	1,4	4,1	1,6	4,6	2,2												
12	2,4		2,9	1,2	4,0	1,3	4,1	1,5	4,6	2,0	5,6	2,9										
14	2,8		2,6	1,1	3,5	1,2	4,1	1,4	4,6	1,9	5,6	2,7										
16	3,2				3,2	1,1	4,1	1,3	4,6	1,8	5,6	2,5	6,1	3,3								
18	3,6				3,0	1,1	4,1	1,2	4,6	1,7	5,6	2,4	6,1	3,1								
20	4,0				2,8	1,0	3,8	1,1	4,6	1,6	5,6	2,3	6,1	3,0								
25	5,0				2,4	0,9	3,3	1,0	4,6	1,4	5,6	2,0	6,1	2,7								
30	5,7						2,9	0,9	4,5	1,3	5,6	1,9	6,1	2,4	6,6	3,7						
35	6,3						2,6	0,9	4,0	1,2	5,6	1,7	6,1	2,3	6,6	3,4						
40	7,0								3,7	1,1	5,1	1,6	6,1	2,1	6,6	3,2						
45	7,7								3,4	1,1	4,7	1,5	6,1	2,0	6,6	3,0						
50	8,2								3,2	1,0	4,4	1,4	6,1	1,9	6,6	2,8						
55	9,0										4,1	1,4	6,1	1,8	6,6	2,7						
60	10										3,9	1,3	5,7	1,7	6,6	2,6						
70	11										3,5	1,2	5,1	1,6	6,6	2,4	7,6	3,7				
80	12										3,2	1,1	4,7	1,5	6,6	2,2	7,6	3,5				
90	14										2,9	1,1	4,3	1,4	6,5	2,1	7,6	3,3				
100	15										2,7	1,0	4,0	1,3	6,0	2,0	7,6	3,1				
110	16												3,7	1,3	5,7	1,9	7,6	3,0				
120	18												3,5	1,2	5,3	1,8	7,6	2,8				
130	19												3,3	1,2	5,0	1,8	7,6	2,7	8,5	4,3		
140	20												3,2	1,1	4,8	1,7	7,6	2,6	8,5	4,1		
150	22														4,6	1,6	7,5	2,5	8,5	4,0		
160	23														4,4	1,6	7,2	2,5	8,5	3,8		
170	25														4,2	1,5	6,9	2,4	8,5	3,7	12	6,1
180	26														4,0	1,5	6,6	2,3	8,5	3,6	12	5,9
190	27														3,9	1,5	6,4	2,3	8,5	3,5	12	5,8
200	28														3,7	1,4	6,1	2,2	8,5	3,4	12	5,6
220	31																5,7	2,1	8,5	3,3	12	5,4
240	34																5,4	2,0	8,5	3,1	12	5,1
260																			8,5	3,0	12	4,9
280																			8,2	2,9	12	4,7
300																			7,9	2,8	12	4,6
320																					12	4,4
340																					12	4,3
360																					12	4,2
380																					11,6	4,1
400																					11,2	4,0

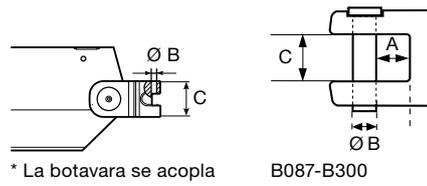


Aparejos fraccionados, E_{max} y Y_{max} (m)

Sección	PA 30 kNm	Despla. toneladas	B087		B104		B120		B135		B152		B171		B200		B250		B290		B380	
			E_{max}	Y_{max}																		
6	1,2		3,4	1,4	4,1	1,6	4,1	1,8														
8	1,6		3,3	1,2	4,1	1,4	4,1	1,6	4,6	2,1												
10	2,0		2,8	1,1	3,7	1,2	4,1	1,4	4,6	1,9												
12	2,4		2,5	1,0	3,3	1,1	4,1	1,3	4,6	1,8												
14	2,8		2,2	0,9	3,0	1,0	4,1	1,2	4,6	1,6	5,6	2,3										
16	3,2		2,0	0,9			2,7	1,0	3,7	1,1	4,6	1,5	5,6	2,1								
18	3,6				2,5	0,9	3,4	1,0	4,6	1,4	5,6	2,1	6,1	2,7								
20	4,0						3,2	1,0	4,6	1,4	5,6	2,0	6,1	2,6								
25	5,0						2,7	0,9	4,3	1,2	5,6	1,7	6,1	2,3	6,6	3,4						
30	5,7								3,8	1,1	5,2	1,6	6,1	2,1	6,6	3,1						
35	6,3								3,4	1,0	4,7	1,5	6,1	1,9	6,6	2,9						
40	7,0								3,1	1,0	4,3	1,4	6,1	1,8	6,6	2,7						
45	7,7										3,9	1,3	5,8	1,7	6,6	2,6						
50	8,2										3,7	1,2	5,4	1,6	6,6	2,4						
55	9,0										3,4	1,2	5,1	1,5	6,6	2,3	7,6	3,6				
60	10										3,2	1,1	4,8	1,5	6,6	2,2	7,6	3,5				
70	11										2,9	1,0	4,3	1,4	6,5	2,1	7,6	3,2				
80	12												3,9	1,3	5,9	1,9	7,6	3,0				
90	14												3,6	1,2	5,4	1,8	7,6	2,8				
100	15												3,3	1,1	5,0	1,7	7,6	2,7				
110	16												3,1	1,1	4,7	1,6	7,6	2,6				
120	18														4,4	1,6	7,3	2,4				
130	19														4,2	1,5	6,9	2,3	8,5	3,7		
140	20														4,0	1,5	6,6	2,3	8,5	3,5		
150	22														3,8	1,4	6,2	2,2	8,5	3,4		
160	23														3,6	1,4	6,0	2,1	8,5	3,3		
170	25														3,5	1,3	5,7	2,1	8,5	3,2	12,0	5,2
180	26														3,3	1,3	5,5	2,0	8,5	3,1	12,0	5,1
190	27														3,2	1,3	5,3	1,9	8,5	3,0	12,0	5,0
200	28																5,1	1,9	8,5	3,0	12,0	4,8
220	31																4,8	1,8	8,1	2,8	12,0	4,6
240	34																4,5	1,7	7,6	2,7	12,0	4,4
260																			7,2	2,6	12,0	4,2
280																			6,8	2,5	11,9	4,1
300																		6,5	2,4	11,4	3,9	
320																				10,9	3,8	
340																				10,4	3,7	
360																				10,0	3,6	
380																				9,6	3,5	
400																				9,3	3,4	

Botavaras para toma de rizos convencional, sistema de rizos automáticos SLR y mástil enrollable

Una vez determinada la sección correcta de botavara para su barco (cuadros anteriores), lo que necesita ahora es decidir qué tipo de sistema de toma de rizos prefiere. A continuación, busque en los cuadros siguientes la botavara completa en cuestión. Si tiene alguna duda en la selección de la botavara, consulte a su agente Seldén para obtener asesoramiento profesional. Cuando vaya a montar una botavara Seldén en un mástil de otra marca, verifique que las dimensiones del pinzote exi-stente sean compatibles.



* La botavara se acopla directamente al pinzote. (B190 y B230)

Terminal interior de la botavara

Sección de botavara	A mm	B mm	C mm
B087	8	8	16
B104	8	8	16
B120	14	10	20
B135	14	12	20
B152	14	12	20
B171	16	12	20
B200	20	16	30
B250	18	16	30
B290	30	16	30
B190*	-	12,2	78
B230*	-	12,2	78

Botavaras para mástiles enrollables

Ref. n.º	Sección de botavara	E _{max} mm
BS 120-72	B120	3605
BS 120-73		4105
BS 135-72	B135	4055
BS 135-73		4555
BS 152-73	B152	4555
BS 152-74		5055
BS 152-75		5555
BS 171-71B	B171	4575
BS 171-72B		5075
BS 171-73B		5575
BS 171-74B	B200	6175
BS 200-71B		5605
BS 200-72B	B250	6705
BS 250-71B		5610
BS 250-72B	B290	6110
BS 250-73B		7110
BS 250-74B		7610
BS 290-71	B290	6885
BS 290-73		8385

Botavaras con toma de rizos convencional y sistema de rizos automáticos SLR

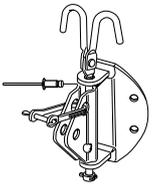
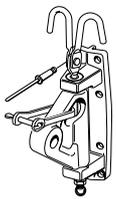
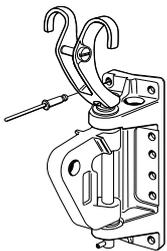
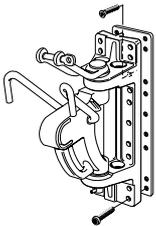
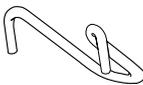
Ref. n.º	Sección de botavara	E _{max} mm	Observaciones
BS 087-01	B087	3365	Pajarín (2:1) + 2 rizos convencionales a popa
BS 087-21		3365	Pajarín (4:1) + 2 rizos con mordazas a proa
BS 087-61	B104	3365	Pajarín (2:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 104-01		3515	Pajarín (2:1) + 2 rizos convencionales a popa
BS 104-02		4015	Pajarín (2:1) + 2 rizos convencionales a popa
BS 104-21		3515	Pajarín (4:1) + 2 rizos con mordazas a proa
BS 104-22		4015	Pajarín (4:1) + 2 rizos con mordazas a proa
BS 104-61		3515	Pajarín (2:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 104-62		4015	Pajarín (2:1) + 2 rizos convencionales a popa
BS 120-02B		B120	3540
BS 120-03B	4040		Pajarín (3:1) + 2 rizos convencionales a popa
BS 120-22	3635		Pajarín (3:1) + 2 rizos con mordazas a proa
BS 120-23	4135		Pajarín (3:1) + 2 rizos con mordazas a proa
BS 120-62	3635		Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 120-63	4135		Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 135-02	B135	4105	Pajarín (3:1) + 2 rizos convencionales a popa
BS 135-03		4605	Pajarín (3:1) + 2 rizos convencionales a popa
BS 135-22		4105	Pajarín (3:1) + 2 rizos con mordazas a proa
BS 135-23		4605	Pajarín (3:1) + 2 rizos con mordazas a proa
BS 135-62		4105	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 135-63		4605	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 152-03	B152	4605	Pajarín (3:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 152-04		5105	Pajarín (3:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 152-05		5605	Pajarín (3:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 152-23		4605	Pajarín (3:1) + 2 rizos con mordazas a proa
BS 152-24		5105	Pajarín (3:1) + 2 rizos con mordazas a proa
BS 152-25		5605	Pajarín (3:1) + 2 rizos con mordazas a proa
BS 152-63		4605	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 152-64		5105	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 152-65	5605	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa	
BS 171-01B	B171	4625	Pajarín (3:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 171-02B		5125	Pajarín (3:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 171-03B		5625	Pajarín (3:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 171-04B		6225	Pajarín (3:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 171-21B		4625	Pajarín (3:1) + 3 rizos mordazas a proa
BS 171-22B		5125	Pajarín (3:1) + 3 rizos mordazas a proa
BS 171-23B		5625	Pajarín (3:1) + 3 rizos mordazas a proa
BS 171-24B		6225	Pajarín (3:1) + 3 rizos mordazas a proa

Ref. n.º	Sección de botavara	E _{max} mm	Observaciones
BS 171-61B	B171	4625	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 171-62B		5125	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 171-63B	B200	5625	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 171-64B		6225	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 200-01B		5665	Pajarín (4:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 200-02B		6765	Pajarín (4:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 200-21B	B230	5665	Pajarín (4:1) + 3 rizos con mordazas a proa
BS 200-22B		6765	Pajarín (4:1) + 3 rizos con mordazas a proa
BS 200-61B	B250	5665	Pajarín (4:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 200-62B		6765	Pajarín (4:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 230-01		4540	Pajarín + 2 rizos convencionales a popa
BS 230-02		4940	Pajarín + 2 rizos convencionales a popa
BS 230-03		5440	Pajarín + 2 rizos convencionales a popa
BS 230-04		5940	Pajarín + 2 rizos convencionales a popa
BS 230-61	B290	4540	Pajarín + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 230-62		4950	Pajarín + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 230-63		5440	Pajarín + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 230-64		5940	Pajarín + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 250-01B	B250	5670	Pajarín (4:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 250-02B		6170	Pajarín (4:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 250-03B		7170	Pajarín (4:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 250-04B		7670	Pajarín (4:1) + 3 rizos convencionales a popa
BS 250-21B		5670	Pajarín (4:1) + 3 rizos con mordazas a proa
BS 250-22B		6170	Pajarín (4:1) + 3 rizos con mordazas a proa
BS 250-23B		7170	Pajarín (4:1) + 3 rizos con mordazas a proa
BS 250-24B		7670	Pajarín (4:1) + 3 rizos con mordazas a proa
BS 250-61B		5670	Pajarín (4:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 250-62B		6170	Pajarín (4:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 250-63B	7170	Pajarín (4:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa	
BS 250-64B	7670	Pajarín (4:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa	
BS 290-01	B290	6885	Pajarín + 2 rizos convencionales a popa
BS 290-03		8385	Pajarín + 2 rizos convencionales a popa
BS 290-61		6885	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa
BS 290-63		8385	Pajarín (3:1) + 2 rizos automáticos reenviados a popa

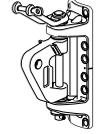
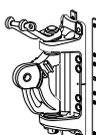
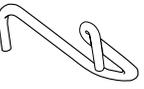
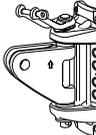
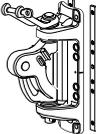
Rizos a popa = Reenviados a la bañera. Rizos con mordaza/cam cleats = Operados desde el pinzote de la botavara.

Pinzotes de botavara

Pinzotes de botavara, Secciones-E, Secciones-D y Secciones-R

Pinzote	Sección de mástil	Pinzote Ref. n.º	Tipo de botavara	Sección de botavara	Dimensiones, mm	Fijaciones Ref. n.º	Cuernos Ref. n.º
	Para mástiles con sección en forma de pera P100, P111	508-052-11 508-052-12	Rizos automáticos (sin cuernos) Rizos convencionales (con cuernos)	B087 B104	Pinzote Altura: 80 Ancho: 63 Ángulo posterior: 45° Articulación Ancho: 13 Orificio: Ø 8,2	4 remaches 167-004	Bulón, incluye ganchos: 536-101-01 
		508-052-13 508-052-14	Rizos automáticos sin cuernos Rizos convencionales (con cuernos)	B120	Articulación Ancho: 20 Orificio: Ø 10		
	D109, D121 D129, D137 D146, D160 E122, E130 E138, E155 E170, E177, E189	508-040-07	Rizos convencionales (con cuernos)	B120	Pinzote Altura: 138 Ancho: 44 Ángulo posterior: 10° Articulación Ancho: 20 Orificio: Ø 10,5	8 remaches 167-002	Bulón, incluye ganchos: 536-102-01 
		508-040-01	Rizos automáticos (sin cuernos)	111/75 128/90			
	E170, E177 E189, E206 E224, E237 E274	508-168-53	Rizos convencionales (con cuernos)	143/76	Pinzote Altura: 179 Ancho: 63 Ángulo posterior: 10° Articulación Ancho: 20 Orificio: Ø 12,5	12 remaches 167-027	Ganchos aparte: 536-113-01 PA máx: Aparejo a tope 60 kNm Aparejo fraccionado 45 kNm 
		508-168-52	Rizos automáticos (sin cuernos)	B171			
	R190, R213 R235	508-168-21	Mástil enrollable RA (sin cuernos)			12 remaches 167-002	
	E189, E206 E224, E237 E274	508-152-03	Rizos convencionales (con cuernos)	B200	Pinzote Altura: 275 Ancho: 70 Ángulo posterior: 10° Articulación Ancho: 30 Orificio: Ø 16,5	Botavara 200/117: 18 remaches 167-027	Ganchos aparte: 507-651 PA máx: Aparejo a tope 120 kNm Aparejo fraccionado 90 kNm 
		508-152-23		B250			
	508-152-02	Rizos automáticos (sin cuernos)	B200				
	508-152-22		B250				

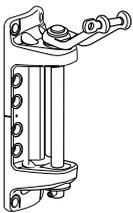
Pinzotes de botavara, Secciones-C y secciones-F

Pinzote	Sección de mástil	Pinzote Ref. n.º	Tipo de botavara	Sección de botavara	Dimensiones, mm	Fijaciones Ref. n.º	Cuernos Ref. n.º
	C156-C193	508-788-03	Rizos automáticos (sin cuernos)	B087 B104	Pinzote Altura: 130 Ancho: 55 Articulación (AL) Ancho: 15 Orificio: Ø 8	10 remaches 167-006	536-118 
		508-788-05	Rizos convencionales (con cuernos)				
		508-788-04	Rizos automáticos (sin cuernos)	B120	Articulación (AL) Ancho: 20 Orificio: Ø 10	539-119 	
		508-788-06	Rizos convencionales (con cuernos)				
	F176-F194 C156-C193	508-231-33	Mástil enrollable	B120	Pinzote Altura: 160 Ancho: 61 Articulación (AL) Ancho: 20 Orificio: Ø 12.5	12 remaches 167-002	536-113-01 PA máx: Aparejo a tope 55 kNm Aparejo fraccionado 40 kNm 
		508-231-34	Rizos automáticos (sin cuernos)				
		508-231-35	Rizos convencionales (con cuernos)				
	F212-F246 C211-C245	508-257-33	Mástil enrollable	B120	Pinzote Altura: 174 Ancho: 71 Articulación (AL) Ancho: 20 Orificio: Ø 12.5		
		508-257-34	Rizos automáticos (sin cuernos)				
		508-257-35	Rizos convencionales (con cuernos)				
	F176-F194 C156-C193	508-231-06	Mástil enrollable	B135 143/76 B152	Pinzote Altura: 160 Ancho: 61 Articulación (AL) Ancho: 20 Orificio: Ø 12.5		
		508-231-07	Rizos automáticos (sin cuernos)				
		508-231-08	Rizos convencionales (con cuernos)				
	F212-F246 C211-C245	508-257-03	Mástil enrollable	B135 143/76 B152 B171	Pinzote Altura: 174 Ancho: 71 Articulación (AL) Ancho: 20 Orificio: Ø 12.5		
		508-257-04	Rizos automáticos (sin cuernos)				
		508-257-05	Rizos convencionales (con cuernos)				
	F265-F286 C265-C285	508-233-03	Mástil enrollable	B171	Pinzote Altura: 242 Ancho: 81 Articulación (ST) Ancho: 20 Orificio: Ø 12.5	12 remaches 155-622 (MRT 6 x 25, en placa de apoyo)	Ganchos aparte: 507-651 PA máx: Aparejo a tope 120 kNm Aparejo fraccionado 90 kNm 
		508-233-04	Rizos automáticos (sin cuernos)				
		508-233-05*	Rizos convencionales (con cuernos)			12 remaches 155-621 (MRT 6 x 20, en placa de apoyo)	
	F228-F246	508-233-36	Mástil enrollable	B200	Pinzote Altura: 242 Ancho: 81 Articulación (ST) Ancho: 30 Orificio: Ø 16.5	12 remaches 167-027	
	508-152-38*	Rizos convencionales (con cuernos)					
	F265-F305 C264-C304	508-233-08	Mástil enrollable	B200 B250 B290 B300	Pinzote Altura: 242 Ancho: 81 Articulación (ST) Ancho: 30 Orificio: Ø 16.5	12 remaches 155-622 (MRT 6 x 25, en placa de apoyo) 12 remaches 155-621 (MRT 6 x 20, en placa de apoyo)	
		508-233-09	Rizos automáticos (sin cuernos)				
		508-233-06*	Rizos convencionales (con cuernos)				

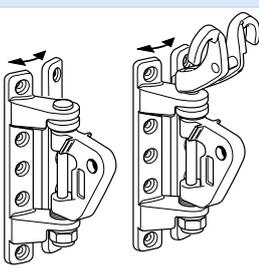
AL = aluminio ST = acero inoxidable * A tope PA30° >120 kNm o fraccionado PA30° >90 kNm, utilizar "ganchos flotantes".



Pinzotes, botavaras de competición

Pinzote	Sección de mástil	Pinzote Ref. n.º	Tipo de botavara	Sección de botavara	Dimensiones, mm	Fijaciones Ref. n.º	Cuernos Ref. n.º
	C175-C193	508-231-10	Rizos convencionales (con cuernos)	B190 B230	Pinzote Altura: 160 Ancho: 71	12 remaches 155-621 (MRT 6 x 20)	536-113-01 PA máx: Aparejo a tope 55 kNm Aparejo fraccionado 40 kNm
		508-231-14	Rizos automáticos (sin cuernos)	B190			
	C211-C245	508-257-07	Rizos convencionales (con cuernos)	B190 B230	Pinzote Altura: 174 Ancho: 71		
		508-257-15	Rizos automáticos (sin cuernos)				
							

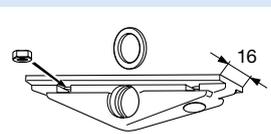
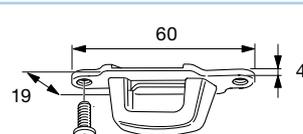
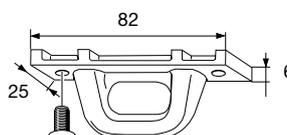
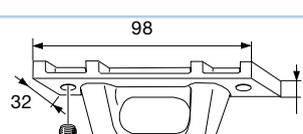
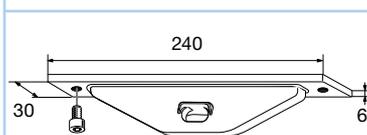
Pinzotes de botavara universales

Pinzote	Ref. n.º	Tipo de botavara	Sección de botavara	Tornillería Ref. n.º
	508-237-05	Mástil enrollable	B120	10 remaches 167-002 (Ø 6.4 x 17.8 MNL)
	508-237-08	Rizos automáticos (sin cuernos)		
	508-237-11	Rizos convencionales (con cuernos)		
	508-237-06	Mástil enrollable	B135	
	508-237-09	Rizos automáticos (sin cuernos)	143/76	
	508-237-12	Rizos convencionales (con cuernos)	B152 B171	
	508-237-07	Mástil enrollable	B200	
	508-237-10	Rizos automáticos (sin cuernos)		
	508-237-13	Rizos convencionales (con cuernos)		

Estos pinzotes son ajustables y se adaptan a la mayoría de las secciones de mástil. Especialmente adecuados para montar una botavara Seldén moderna en un mástil antiguo.

Kits de toma de rizos y patines

Patines para anclaje de la escota de mayor

Anclaje	Ref. n.º	Sección de botavara
	511-555-02	86/59
	511-641-01	B087 B104
	511-571-01	B120 B135 143/76 B152 B171 B190*
	511-572-01	B200 B230* B250
	511-616-01	B290 B300

* A menudo se sujeta la escota mediante un estrobo.

Patín para lazyjack

Patín de poliamida en dos piezas para lazyjack. Se acopla en el canal sin necesidad de desmontar el extremo de la botavara.

Utilización únicamente para lazyjack y rizos para velas con el pujamen no relingado.

Anclaje	Ref. n.º	Incluye	B	Sección de botavara
	511-636-01	Un patín	18	B120-171
	511-636-02	Dos patines con tornillos M6 (autorroscantes) y broca de Ø 5,3		
	511-637-01	Un patín	25	B200-250
	511-637-02	Dos patines con tornillos M6 (autorroscantes) y broca de Ø 5,3		



Carril de pajarín

Éste carril se puede instalar en una botavara antigua y mejorar significativamente la función del pajarín.

Un carril de 400 mm de longitud con un carro de bolas se monta en el carril de la vela, para así simplificar los ajustes de la tensión del pajarín en aquellas velas no relingadas en la botavara. Un kit completo que incluye carril, carro, topes y tornillería. Simplemente desmonte el terminal de popa de la botavara, deslice el carril y apriete los tornillos. Ref. n.º 511-580-11R.



Kits para sistema de rizos automáticos SLR

Sección de botavara	Diámetro del cabo mm	Kit completo (rizos 1 y 2 + pajarín) Ref. n.º	Cabos de rizo Ref. n.º
B120	8	611-007-10*	611-007-11
B135	10	611-011-14	611-011-15
143/76	10	611-011-04*	611-011-09
B152	10	611-011-16	611-011-17
B171	10	611-011-12*	611-011-13
B171 (2008-)	10	611-011-24	611-011-25
B200	12	611-015-04	-
B200 (2008-)	12	611-015-24	-
B250	12	611-015-25	-

* Pajarín incluido.

Kits de mordazas

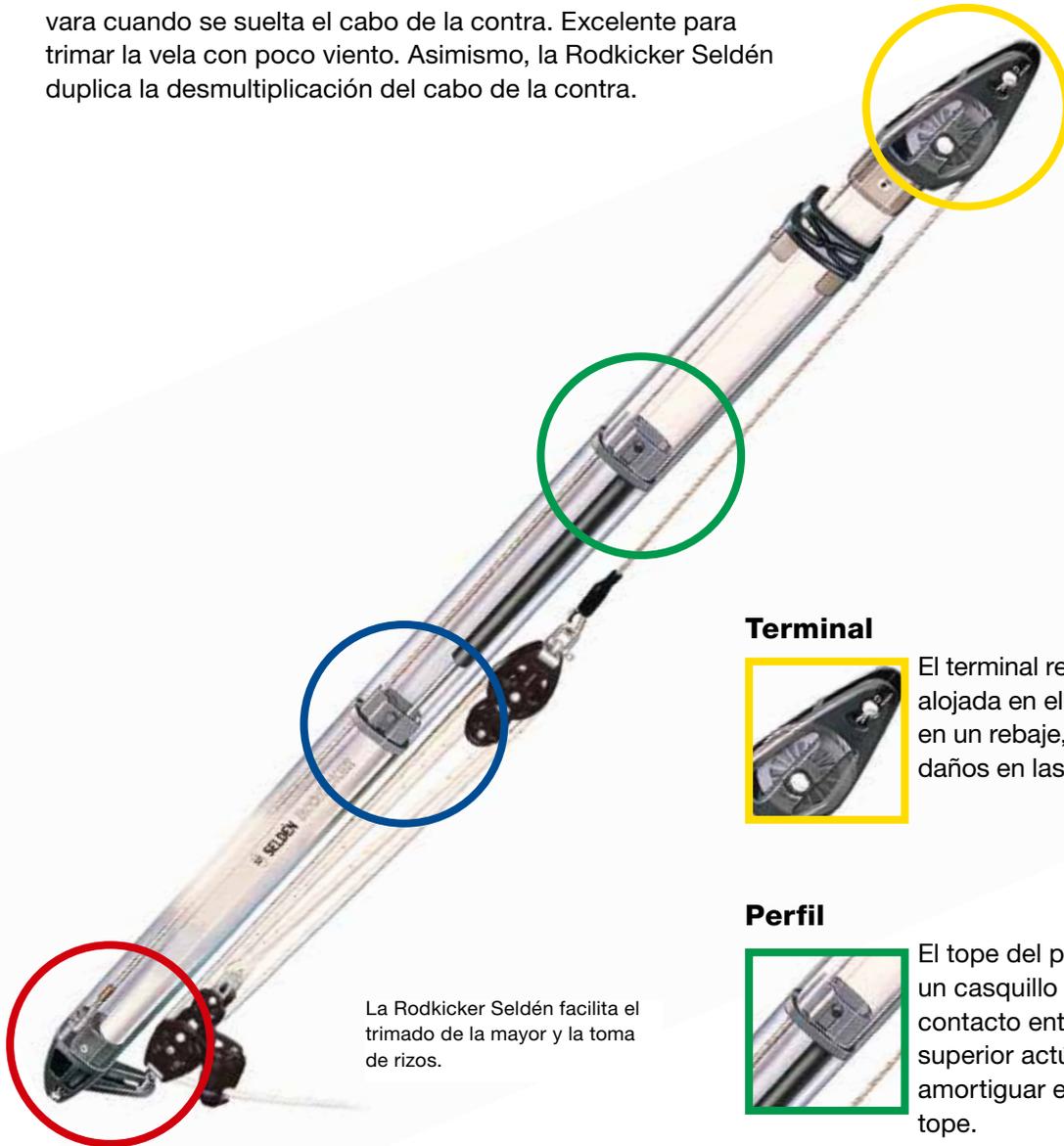
Sección de botavara	Ref. n.º
B135	511-074-21
143/76	511-072-11
B152	511-074-22
B171	511-072-12 (-2007) 511-072-22 (2008-)
B200	511-071-11 (-2007) 511-071-21 (2008-)
B250	511-071-22

Kit completo de mordazas identificadas por colores, con bulones.



Contra rígida Rodkicker

Una contra Rodkicker Seldén facilita el manejo de la vela cuando se toman rizados, al impedir que la botavara caiga sobre la bañera o el techo de la cabina. Si se instala un cilindro neumático Seldén, este levanta la botavara cuando se suelta el cabo de la contra. Excelente para trimar la vela con poco viento. Asimismo, la Rodkicker Seldén duplica la desmultiplicación del cabo de la contra.



La Rodkicker Seldén facilita el trimado de la mayor y la toma de rizados.

Fácil de instalar, fácil de manejar



El cáncamo alargado permite el giro de la polea, permitiendo por tanto que el aparejo de la contra se pueda maniobrar desde babor o estribor. La Rodkicker se suministra con instrucciones detalladas que facilitan su instalación. Si se adapta una Rodkicker nueva a un mástil y botavara ya existentes anteriormente, el aparejo de la contra original se podrá reutilizar. Las contras Rodkicker Seldén son de aluminio anodizado y pasan una rigurosa prueba para cumplir las más estrictas normas de calidad y más altas prestaciones.

Terminal



El terminal redondeado, con la roldana alojada en el interior y el pasador alojado en un rebaje, está pensado para evitar daños en las velas o a la tripulación.

Perfil



El tope del perfil interior se desliza como un casquillo en el interior e impide el contacto entre los metales. El rodamiento superior actúa también como muelle para amortiguar el golpe si la contra hiciera tope.

Cilindro neumático



La contra Rodkicker se puede suministrar con un cilindro neumático opcional. Cuando se suelta el cabo de la contra, el cilindro neumático levanta la botavara y se abre la baluma. Una Rodkicker con cilindro neumático sustituye al amantillo y hace más fácil y rápida la toma de rizados. El cilindro neumático es de fácil instalación en cualquier Rodkicker que no disponga del mismo. Para cilindros neumáticos de repuesto, vea la página 69.



Maniobra desde el mástil.

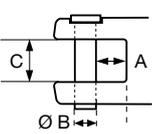
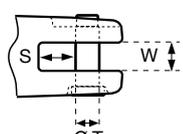


Maniobra desde la bañera.

Selección de la medida correcta

La selección se basa principalmente en el par de adrizamiento del barco, una medida de la superficie vélica que este puede admitir. La superficie vélica admisible es aproximadamente proporcional al desplazamiento. El segundo dato necesario para saber es el tipo de aparejo (a tope o fraccionado). En el cuadro siguiente se muestra el tipo de contra correcto para

monocascos. Los cilindros neumáticos están disponibles con diferentes fuerzas para cubrir las variaciones de peso de la botavara (incluida la vela estibada) y el ángulo de la Rodkicker. El ángulo varía según la altura del pinzote y la longitud de contra. Si tiene alguna duda, consulte a su distribuidor.

		Type 05		Type 10		Type 20		Type 30	
	Par de adrizamiento máximo:	Ap.fraccio Aparejo a tope	12.5 kNm 15.0 kNm	25 kNm 35 kNm	50 kNm 70 kNm	120 kNm 160 kNm			
	Desplazamiento máximo:	Ap.fraccio Aparejo a tope	2.5 tonnes 3.9 tonnes	5 tonnes 6 tonnes	9 tonnes 11 tonnes	20 tonnes 25 tonnes			
Sección de botavara Seldén actual			B087-B120	B087-B152		B171-B200		B200-B250	
Sección de bota, Seldén / Kemp anterior			86/59-111/75	86/59-111/75, 128/90		150/105-189/132, 206/139			
	Altura de la botavara (XBH)		< 900 mm	≤ 1100 mm	> 1100 mm	≤ 1400 mm	> 1400 mm	≤ 1800 mm	> 1800 mm
	Tipo de Rodkicker		05 estándar	10 estándar	10 larga	20 estándar	20 larga	30 estándar	30 larga
	Longitud mín (L)		1150 mm	1360 mm	1670 mm	1720 mm	2260 mm	2200 mm	2700 mm
	Sin cilindro neumático*	Ref N°,	058-036-05	058-036-10	058-036-13	076-046-10	076-046-13	094-056-10	094-056-13
	Con cilindro neumático (normal)*	Ref N°, Fuerza del cilindro =	058-036-06 0.7 kN	058-036-11 0.6 kN	058-036-14 0.6 kN	076-046-11 1.2 kN	076-046-14 1.2 kN	094-056-11 2.5 kN	094-056-14 2.5 kN
	Con cilindro neumático (duro)*	Ref N°, Fuerza del cilindro =	- -	058-036-12 1.2 kN	058-036-15 1.2 kN	076-046-12 2.5 kN	076-046-15 2.5 kN	094-056-12 5 kN	094-056-15 5 kN
	Con cilindro neumático (super duro)*	Ref N°, Fuerza del cilindro =	- -	058-036-16 2.5 kN	058-036-17 2.5 kN	076-046-16 5 kN	076-046-17 5 kN	-	-
Carga de trabajo segura			8 kN	12 kN		18 kN		38 kN	
	Kit suplementario con cilindro neumático normal.	Ref N°, Fuerza del cilindro =	308-038-03 0.7 kN 308-038 (sólo el cilindro)	308-070-03 0.6 kN 308-070 (sólo el cilindro)		308-071-03 1.2 kN 308-071 (sólo el cilindro)		308-072-03 2.5 kN 308-072 (sólo el cilindro)	
	Kit suplementario con cilindro neumático duro.	Ref N°, Fuerza del cilindro =	-	308-071-04 1.2 kN 308-071 (sólo el cilindro)		308-072-04 2.5 kN 308-072 (sólo el cilindro)		308-073-04 5 kN 308-073 (sólo el cilindro)	
	Kit suplementario con cilindro neumático super duro.	Ref N°, Fuerza del cilindro =	-	308-072-05 2.5 kN 308-072 (sólo el cilindro)		308-073-05 5 kN 308-073 (sólo el cilindro)		-	
Fijación inferior			Fijación inferior A = 9, Ø B = 10, C = 20 Bulón 165-207	Fijación inferior A = 9, Ø B = 10, C = 20 Bulón 165-207		Fijación inferior A = 11, Ø B = 12, C = 20 Bulón 165-404		Fijación inferior A = 14, Ø B = 16, C = 30 Bulón 165-556	
Fijación superior			Fijación superior S = 7, Ø T = 10, W = 12 Bulón 165-205	Fijación superior S = 7, Ø T = 10, W = 12 Bulón 165-205		Fijación superior S = 12, Ø T = 12, W = 14 Bulón 165-409		Fijación superior S = 11, Ø T = 16, W = 16 Bulón 165-555	

* Polipasto desmultiplicador contra no incluido.

Cilindro neumático, mástil convencional

Sección de botavara	86/59	B087	B104	B120	B120	B135	143/76	B152	B171	B200	B200	B250
Peso, kg/m	2	1.75	2.0	2.5	2.5	2.9	3.3	4.0	4.6	6	6	7.5
Circ., mm	240	240	300	330	330	370	390	420	460	550	550	680
XBH, mm	E* máxima cilindro normal/cilindro duro/cilindro super duro											
Rodkicker	Tipo 05				Tipo 10 (S/L)				Tipo 20 (S/L)		Tipo 30 (S/L)	
600	3,4	3,6	3,4	3,1	3,0/4,0/5,4 (S)	2,6/3,6/4,9 (S)	2,4/3,3/4,6 (S)					
700	3,7	3,8	3,7	3,4	3,3/4,4/- (S)	2,8/3,9/5,3 (S)	2,7/3,6/5,0 (S)					
800	3,9	4,0	3,8	3,6	3,4/4,6/- (S)	3,0/4,2/5,7 (S)	2,9/3,6/5,4 (S)	2,7/3,7/5,1 (S)	3,4/4,7/- (S)			
900	4,0	4,1	4,0	3,8	3,6/4,8/- (S)	3,2/4,4/- (S)	3,1/4,1/5,7 (S)	2,9/3,9/5,3 (S)	3,6/5,1/- (S)	-/4,4/6,0 (S)	4,4/5,9 (S)	3,9/5,4 (S)
1000					3,7/5,0/- (S)	3,4/4,5/- (S)	3,2/4,3/5,9 (S)	3,0/4,1/5,5 (S)	3,8/5,3/- (S)	3,3/4,7/6,3 (S)	4,7/6,3 (S)	4,2/5,8 (S)
1100					3,9/5,2/- (S)	3,5/4,7/- (S)	3,4/4,6/6,2 (S)	3,1/4,3/5,9 (S)	4,0/5,5/- (S)	3,5/4,9/6,6 (S)	5,0/6,7 (S)	4,5/6,1 (S)
1200					4,0/5,4/- (L)	3,7/4,9/- (L)	3,5/4,7/6,4 (L)	3,2/4,4/6,0 (L)	4,2/5,7/- (S)	3,7/5,2/6,9 (S)	5,2/7,0 (S)	4,7/6,4 (S)
1300					4,2/- (L)	3,7/5,0/- (L)	3,6/4,8/6,5 (L)	3,3/4,5/6,2 (L)	4,3/5,8/- (S)	3,8/5,3/7,1 (S)	5,4/7,2 (S)	4,9/6,6 (S)
1400							3,6/4,9/6,6 (L)	3,4/4,6/6,3 (L)	4,4/6,0/- (S)	3,9/5,4/7,3 (S)	5,6/7,4 (S)	5,0/6,8 (S)
1500									4,6/6,3/- (L)	4,0/5,5/7,4 (S)	5,7/7,7 (S)	5,2/7,0 (S)
1600									4,7/6,4/- (L)	4,3/5,9/7,9 (L)	5,9/7,8 (S)	5,3/7,2 (S)
1700										4,3/6,0/8,0 (L)	6,0/8,0 (S)	5,4/7,4 (S)
1800											6,2/8,3 (L)	5,5/7,5 (L)
1900												5,8/7,8 (L)
2000												5,9/8,0 (L)



Rodkicker Tipo 05.



Cilindro neumático, mástil enrollable

Sección de botavara	B120	B120	B135	143/76	B152	B171	B200	B200	B250
Peso, kg/m	2.5	2.5	2.9	3.3	4	4.6	6	6	7.5
Circ., mm	330	330	370	390	420	460	550	550	680
XBH, mm	E* máxima cilindro normal/cilindro duro/cilindro super duro								
Rodkicker	Tipo 05	Tipo 10 (S/L)				Tipo 20 (S/L)		Tipo 30 (S/L)	
600	3,5	3,3/4,5/- (S)	2,8/4,0/- (S)	2,3/3,4/5,0 (S)					
700	4,0	3,7/5,4/- (S)	3,2/4,5/- (S)	2,7/3,9/5,7 (S)	2,5/3,6/5,3 (S)				
800	4,3	4,0/5,8/- (S)	3,5/5,0/- (S)	3,0/4,3/6,4 (S)	2,8/4,0/5,8 (S)	3,6/5,2/- (S)			
900		4,3/5,9/- (S)	3,7/5,3/- (S)	3,3/4,7/6,9 (S)	3,0/4,4/6,3 (S)	3,9/5,7/- (S)	-/4,6/6,6 (S)	4,4/6,3 (S)	3,8/5,4 (S)
1000		4,5/- (S)	3,9/5,5/- (S)	3,5/5,0/- (S)	3,2/4,7/- (S)	4,2/6,2/- (S)	-/5,1/7,3 (S)	4,9/7,0 (S)**	4,2/6,0 (S)
1100		4,7/- (S)	4,1/5,9/- (S)	3,7/5,4/- (S)	3,4/4,9/- (S)	4,5/6,6/- (S)	-/5,5/7,9 (S)	5,4/7,6 (S)	4,6/6,6 (S)
1200		5,0/- (L)	4,2/- (L)	3,9/5,6/- (L)	3,6/5,2/- (L)	4,7/6,8/- (S)	3,9/5,8/8,4 (S)	5,8/8,2 (S)	4,9/7,1 (S)
1300		5,2/- (L)	4,3/- (L)	4,0/5,8/- (L)	3,7/5,3/- (L)	4,9/7,1/- (S)	4,1/6,1/8,7 (S)	6,1/8,7 (S)	5,2/7,5 (S)
1400				4,1/5,9/- (L)	3,8/5,4/- (L)	5,0/7,3/- (S)	4,3/6,3/9,0 (S)	6,4/9,2 (S)	5,5/7,9 (S)
1500						5,3/- (L)	4,4/5,6/9,3 (S)	6,7/- (S)	5,8/8,2 (S)
1600						5,4/- (L)	4,7/6,9/- (L)	6,9/- (S)	5,9/8,5 (S)
1700							4,9/7,1/- (L)	7,1/- (S)	6,2/8,8 (S)
1800								7,4/- (S)	6,3/9,0 (S)
1900								7,6/- (L)	6,6/9,4 (L)
2000									6,7/9,6 (L)

C = Corta/Estándar L = larga XBH: Ver página 65.

Circ. = circunferencia (las listas se extienden más allá de la gama de botavaras Seldén a fin de poder seleccionar la contra Rodkicker correcta para otras botavaras).

* E máxima (longitud del pujamen). ** Requiere patín de botavara 511-599-01.

Soportes para contra rígida Rodkicker



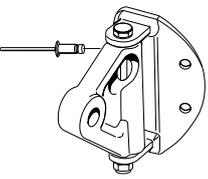
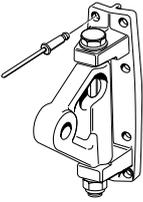
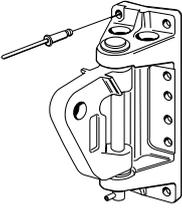
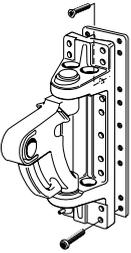
Pinzotes de contra para Rodkicker, Secciones-C y secciones-F

	Sección de mástil	Sección de botavara	Pinzotes para Rodkicker Tipo 05, 10 y 20 Ref. n.º	Rodkicker Tipo 30	Dimensiones pinzote	Fijaciones Ref. n.º
	C156-C175	B087-B104	508-788-12 Articulación (AL): Ancho: 20 mm Orificio: Ø 10 mm		Altura: 130 mm Ancho: 55 mm	10 remaches 167-006
	F176-F194 C156-C193	B120-B171	508-231-12 Articulación (AL): Ancho: 20 mm Orificio: Ø 12,5 mm		Altura: 160 mm Ancho: 61 mm	12 remaches 167-002
	C211-C245	B120-B200	508-257-12 Articulación (AL): Ancho: 20 mm Orificio: Ø 12,5 mm	508-257-14 Articulación (ST): Ancho: 30 mm Orificio: Ø 16,5 mm	Altura: 174 mm Ancho: 71 mm	
	F212-F246	B120-B200	508-257-22 Articulación (ST): Ancho: 20 mm Orificio: Ø 12,5 mm	508-257-24 Articulación (ST): Ancho: 30 mm Orificio: Ø 16,5 mm		
	C264-C285	B171	508-233-12 Articulación (ST): Ancho: 15 mm Orificio: Ø 16,5 mm		Altura: 242 mm Ancho: 81 mm	12 tornillos 155-621 (MRT 6 x 20, en contraplaca)
	F265-F285	B171	508-233-22 Articulación (ST): Ancho: 15 mm Orificio: Ø 16,5 mm			12 tornillos 155-622 (MRT 6 x 25, en contraplaca + 2 remaches 167-008)
	F265-F305	B200-B250		508-233-24 Articulación (ST): Ancho: 30 mm Orificio: Ø 16,5 mm		
	C264-C304	B200-B250		508-233-14 Toggel (ST): Ancho: 30 mm Orificio: Ø 16,5 mm		

AL = aluminio ST = acero inoxidable

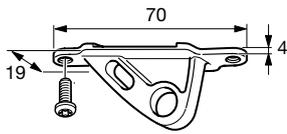
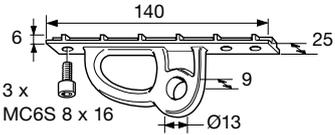
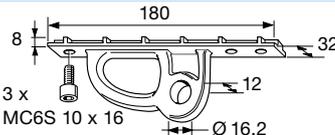
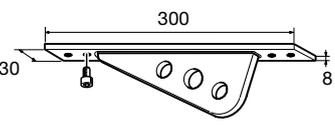
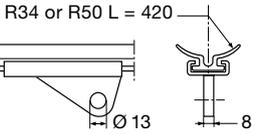
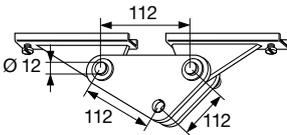


Pinzotes de contra para Rodkicker, Secciones-E, Secciones-D y Secciones-R

Anclaje	Sección de mástil	Pinzotes para contra (tornillería incluida) Ref. n.º	Dimensiones mm	Sección de botavara	Tipo de contra Rodkicker	Fijaciones Ref. n.º	Fijaciones diámetro x longitud, mm
	Para mástiles con Sección en forma de pera	508-052-03	Pinzote Altura: 80 Ancho: 63 Ángulo posterior: 45° Articulación Ancho: 20 Orificio: Ø 10.5	86/59 85/58	05 10	4 remaches 167-004	6.4 x 12.7
	D109, D121, D129, D137, D146, D160 E122, E130, E138, E155, E170,	508-040-03	Pinzote Altura: 138 Ancho: 44 Ángulo posterior: 10° Articulación Ancho: 20 Orificio: Ø 10,5	B120 111/75 128/90	05 10	8 remaches 167-002	6.4 x 17.8
	Secciones-E a partir de E170	508-168-62	Pinzote Altura: 179 Ancho: 63 Ángulo posterior: 10° Articulación Ancho: 20 Orificio: Ø 12,5	143/76 B171	10 20	12 remaches 167-027	6.4 x 25
	R190, R213, R235	508-168-32		10 20	12 remaches 167-0002	6.4 x 17.8	
	R232, R260	508-151-12		10 20	10 remaches 167-027 + contraplaca	6.4 x 25	
	Secciones-E a partir de E189	508-152-12	Pinzote Altura: 275 Ancho: 70 Ángulo posterior: 10° Articulación Ancho: 30 Orificio: Ø 16.5	B200	30	18 remaches 167-027	6.4 x 25
		508-152-32		B250	30	18 tornillos 155-803 + 2 tornillos 162-024	MRT 6 x 50 +MFT 6 x 40 + contraplaca
	Secciones R	508-153-32		B200 B250	30	10 tornillos 155-802 + 9 x 155-622 + 6 x 162-032 + contraplaca	MRT 6 x 30 + MRT 6 x 25 + MFT 6 x 25



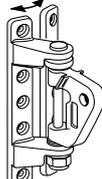
Anclajes de contra Rodkicker para botavara

Anclaje	Ref. n.º	Sección de botavara	Tipo de contra Rodkicker
	511-643-01	B087, B104	05 10
	511-800-01	B120, 111/75 B135, 128/90 143/76, 150/105 B152, 162/125 B171, B190	05 10 20
	511-801-01	B200, B230 B250	30
	511-599-01	B300 B290	30
	Patin 511-513-01 Carril 515-504-05 (radio 34) 515-501-03 (radio 50)		10
	Patin 511-513-02 Carril 515-501-04 (radio 50)		20

Pinzotes universales de contra para mástil

Anclajes universales de contra para botavara

	Ref. n.º	Dimensiones mm	Tipo de - Fijaciones Rod-kicker
	508-403-01	Longitud: 250 Anchura: 9	10 20 6 tornillos incluidos
	508-403-02	Orificio: Ø 13	6 remaches incluidos

	Ref. n.º	Dimensiones mm	Tipo de Rod-kicker	Fijaciones
	508-237-01	Pinzote Altura: 185	10 20	No incluye tornillería,
	508-237-02	Articulación Anchura: 20		10 tornillos incluidos
	508-237-03	Orificio: Ø 12,5		10 remaches incluidos

Para consultar las instrucciones de montaje, por favor visite www.seldenmast.com



Un mástil enrollable Seldén le permite maniobrar la mayor desde la bañera, de manera sencilla y fácil. Con sus exclusivas características para reducir la fricción y la resistencia inicial de la vela al enrollado la reducción de trazo se convierte en un juego de niños. Al mismo tiempo, proporciona una navegación más segura y fácil, tanto para usted como para su tripulación.

MÁSTILES ENROLLABLES

manuales y eléctricos



Los beneficios de los mástiles enrollables 76

Mástiles enrollables manuales 79

Mástiles enrollables eléctricos 82

Especificaciones de mástiles enrollables 84

Para mástiles enrollables hidráulicos, consulte la página 118.

Con un enrollador de mástil y un enrollador de génova Furlex motorizados resulta todavía más fácil izar, rizar y maniobrar con las velas. Puede manejar las velas en solitario y sin tener que soltar el timón. Los sistemas motorizados están disponibles para veleros desde 35 a 70 pies.

Deje que su aparejo haga el trabajo más duro



Simple

La vela se iza una sola vez cada temporada, por lo que una tripulación reducida puede manejar un barco mucho más grande.

Fácil

Un mástil enrollable Seldén facilita el desenrollado y el ajuste de la mayor. El enrollado resulta igualmente rápido y fácil. En el momento en que se enrolla, la vela queda perfectamente estibada, dejando una máxima visibilidad para efectuar las maniobras a motor.

Seguro

Puede trimar la vela según las condiciones meteorológicas desde la seguridad que ofrece la bañera.

Eficaz

Dado que la vela se enrolla en el plano vertical dentro del mástil, no es necesario enrollarla demasiado para obtener una reducción importante de la superficie vélica.



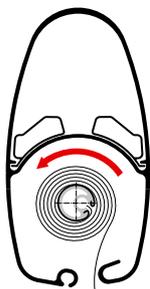
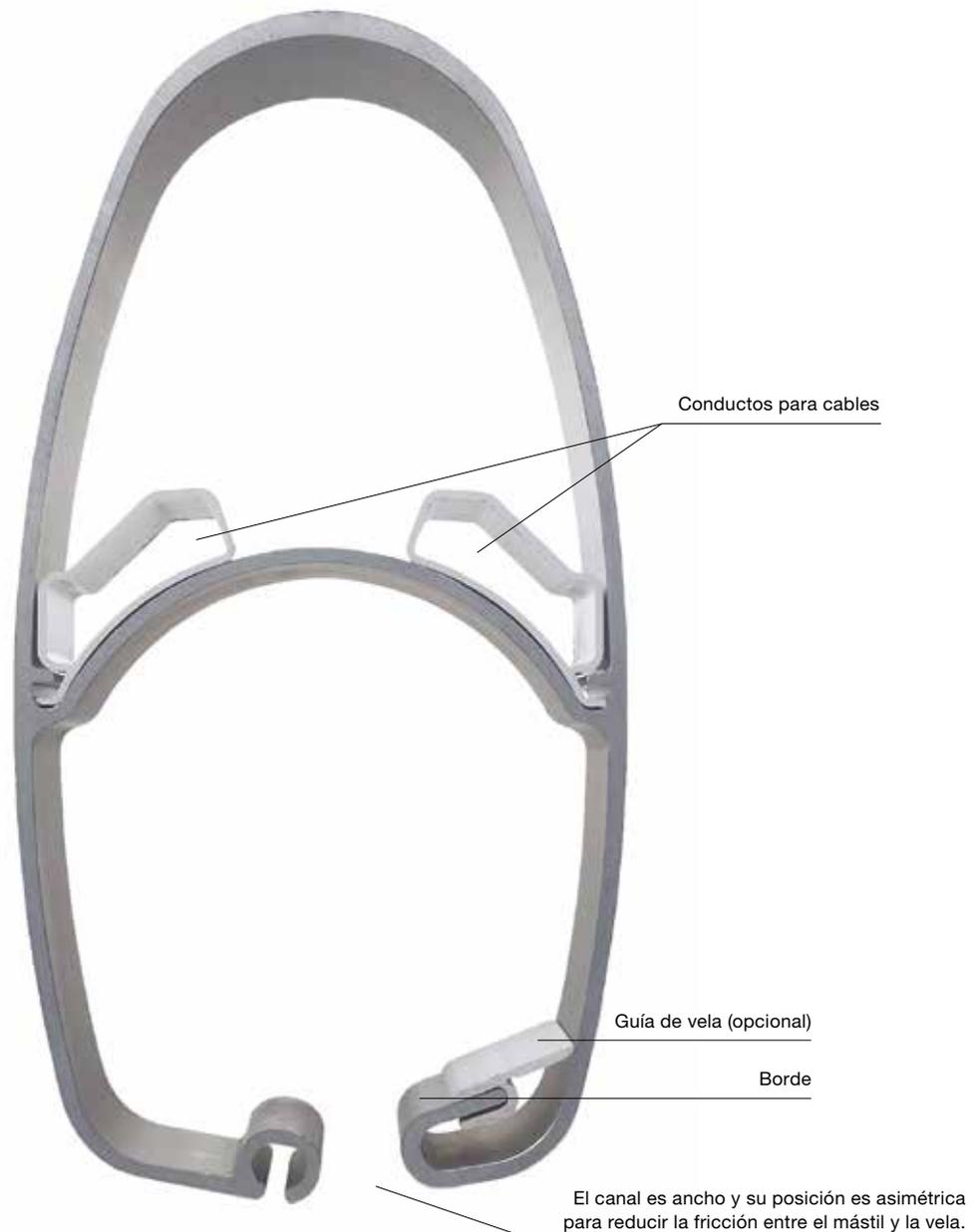
Equilibrio

No hay puntos fijos para la toma de rizos, por lo que las combinaciones de génova y mayor enrollables son ilimitadas.

Disfrute

Gracias a la facilidad de maniobra, con un mástil enrollable navegará más a vela y menos a motor.

Los sables verticales permiten un alunamiento positivo a la mayor enrollable. Una buena combinación de prestaciones y comodidad.



Sección transversal de un mástil con enrollador Seldén.

El principio del enrollador Seldén

El amplio canal para la vela admite sables verticales y un alunamiento positivo de la mayor. El canal está situado en posición asimétrica para reducir la resistencia al enrollado y guiar la vela en línea recta hasta el perfil interno.

El sistema de enrollado se basa en la tecnología Seldén de probada eficacia. Winch desmultiplicado en el tambor, perfil tensado, canal de vela asimétrico y distribuidor de carga patentado en el giratorio de driza. Todo lo necesario para una maniobra fácil y rápida. Los mástiles enrollables Seldén se suministran con conductos de cables para que estos puedan situarse libremente y quedar bien protegidos de la jarcia de labor. Asimismo, los conductos facilitan el cambio de cables.



- **Fácil de utilizar**

Un pajarín para desenrollar la vela y un cabo sin fin para enrollarla: tan sencillo como eso. O, si así lo desea, puede manejar la vela en el propio mástil con una manivela de winch. El mecanismo desmultiplicado del winch gira sobre rodamientos de bolas, por lo que enrollar la vela requiere muy poco esfuerzo. Los orificios de engrase en el mástil facilitan el mantenimiento.

- **Accesible**

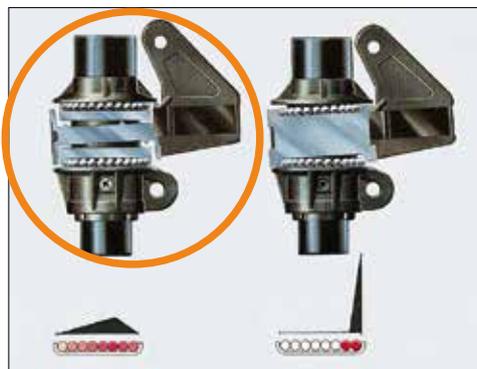
Dos aberturas ovaladas en el lado de babor del mástil facilitan el acceso al herraje de amura, a la guía de entrada, al tensor y al giratorio de la driza. Retire las tapas de plástico, y compruébelo usted mismo. A través de la abertura superior puede revisar el giratorio de driza y realizar el mantenimiento anual.

- **Absorbe todas las fuerzas de la vela**

Los carros del pajarín están provistos de ruedas horizontales y verticales permitiéndole absorber fuerzas de todas las direcciones.

- **Polea giratoria para los cabos de control**

Las poleas giratorias en la base del mástil están diseñadas para permitir con facilidad al cabo sinfín mantenerse en posición. Las poleas de cubierta Seldén tienen las mismas características.



¡El distribuidor de carga Seldén evita...

... las cargas puntuales!

Exclusivo distribuidor de carga Seldén

El mecanismo de enrollado gira con facilidad incluso cuando está sometido a cargas intensas. Esto se debe en gran medida al exclusivo sistema de rodamientos del giratorio de driza, el cual originalmente fue desarrollado para los sistemas enrolladores de génova Furlex. El ingenioso distribuidor de carga presenta tres puntos de apoyo que distribuyen la carga sobre el conjunto de la pista de rodamientos y sobre todos los rodamientos en lugar de hacerlo sobre pequeñas partes de la pista.



Canal asimétrico con anchura suficiente para los sables verticales. Borde extralargo. Guía opcional para velas con sables horizontales.



Los mástiles con enrollador Seldén se suministran con conductos de cables para que queden bien protegidos de la jarcia de labor.



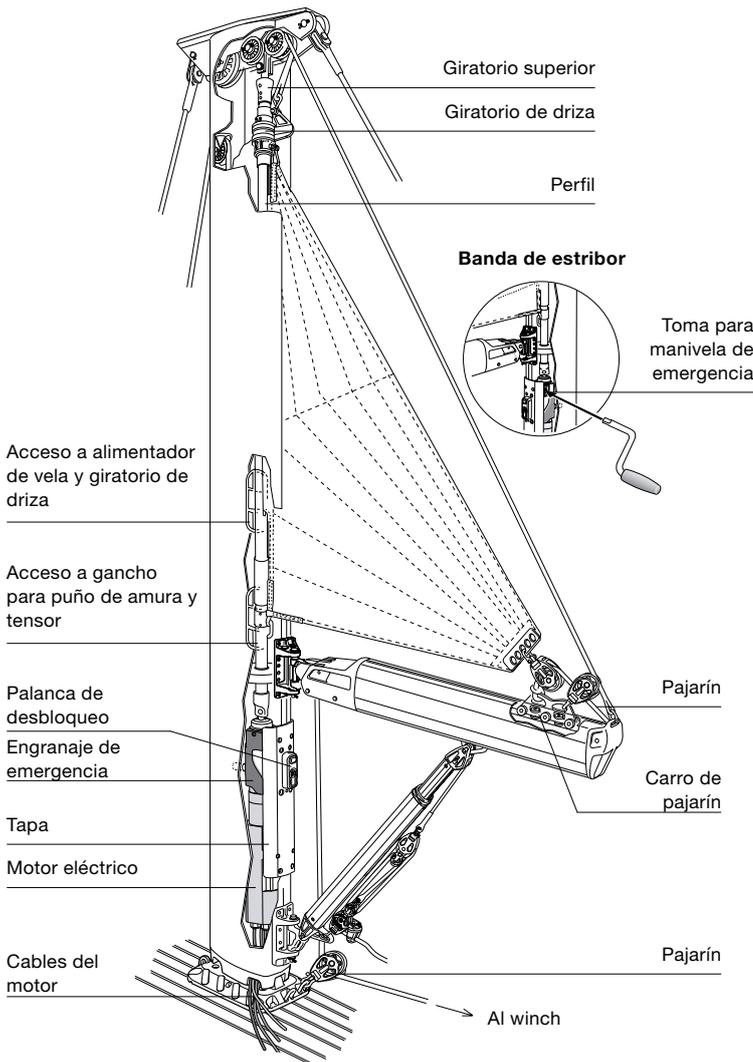
Baja fricción

El diseño asimétrico y el gran radio de los bordes de la ranura por la que entra la vela en el mástil reducen la fricción de la vela y facilitan la operación de enrollado y desenrollado. Esta ranura tiene una posición asimétrica para facilitar el enrollado de la vela alrededor del perfil. Asimismo, el perfil giratorio está tensado y provisto de rodamientos de bolas en su parte superior e inferior. Esto reduce la fricción entre la vela y el interior de la cavidad.

Enrollado eléctrico

Mástil nuevo o adaptación posterior

¿Le da quebraderos de cabeza su configuración de cubierta a la hora de reenviar los cabos del enrollador a la bañera? ¿Está harto de tener que manejar el enrollador de la mayor con una manivela de winch desde el mástil? Instale el sistema de accionamiento eléctrico y no se mueva de la seguridad que le proporciona la bañera. El sistema de enrollado eléctrico Seldén se suministra en forma de kit para adaptarlo a mástiles con enrollador manual o bien se realiza a medida para mástiles enrollables Seldén nuevos.



- Totalmente integrado.
- La maniobra se realiza de forma segura desde la bañera.
- Engranaje planetario con freno permanente. Se suelta solamente cuando el motor está funcionando.
- Desacoplamiento para enrollado de emergencia.
- Caja de control con velocidad de rotación y par máximo ajustados en fábrica. La corriente se desconecta cuando se alcanza el par máximo y se vuelve a conectar automáticamente después de dos segundos. Previene la sobrecarga.
- El perfil asimétrico y tensado y los rodamientos de bolas de acero inoxidable con el distribuidor de carga reducen la resistencia al enrollado.
- Amplio canal para sables verticales y alunamiento positivo de la baluma.
- Kits de adaptación para mástiles enrollables manuales.

Información técnica

Sección de mástil	Modelo Tipo	Voltaje	E _{max} mm	Velocidad rpm	Par máximo Nm	Cable necesario, mm ² (entre la batería y la caja de control)		Fusible (A) 12V / 24V
						< 8 m 12V / 24V	> 8 m 12V / 24V	
F228	RB	12	4900	38-40	150	25 / -	35 / -	125 / -
F246			5400					
F265			6000					
F286	RC	12 / 24	5800	230	35 / 25	50 / 35	160 / 125	
F305			6300					
F324			6700					
			7000					

Manivela de emergencia (alojamiento de 1/2"), Longitud: 100 mm, Ref. n.º 533-922 (incluida en el kit de adaptación).
Longitud: 325 mm, Ref. n.º 533-923 (se utiliza cuando un winch está en medio al usar la manivela corta).

Caja de conexiones, Ref. n.º 532-300-02.

Botones: Verde (desenrollado), Ref. n.º 540-459-02, rojo (enrollado) 540-460-02.

panel de acero inoxidable (dim. 100 x 56 x 3 mm), la Ref. n.º 540-462-01 opcional.

Caja de control, Ref. n.º 532-505.

Mando a distancia, Ref. n.º 532-460-12.

Caja receptora de 4 funciones para el mando a distancia, Ref. n.º 532-466-10.



**Kit de adaptación completo.
Se adapta a su mástil enrollable manual.**

Cables para instalación bajo cubierta

(del mástil a la caja de control)

Ref N.º	Area, mm ²	Longitud, m
531-026-03	16	3
531-026-04	16	4
531-026-05	16	5
531-026-06	16	6
531-026-07	16	7
531-026-08	16	8
531-026-09	16	9
531-026-10	16	10
531-029-03	25	3
531-029-04	25	4
531-029-05	25	5
531-029-06	25	6
531-029-07	25	7
531-029-08	25	8
531-029-09	25	9
531-029-10	25	10

Kits de adaptación

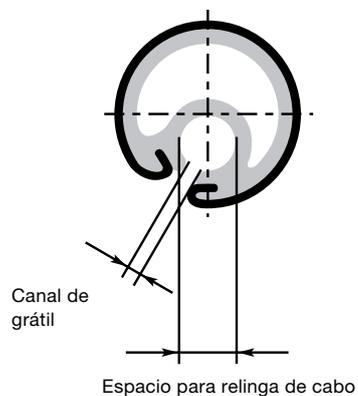
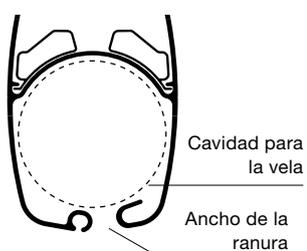
Sección de mástil (sección máx. de la botavara)	Modelo		Kit Ref N.º	Caja de control	
	Tipo	Voltaje		Incluidos botones	No incluidos botones
R232 (B143, B171)	RB	12	532-501-30	532-505-11	532-505-12
R232 (B200, B250)	RB	12	532-501-29	532-505-11	532-505-12
R260 (B143, B171)	RB	12	532-501-32	532-505-11	532-505-12
R260 (B200, B250)	RB	12	532-501-31	532-505-11	532-505-12
R290 (B143, B171)	RC	12	532-502-31	532-505-21	505-505-22
		24	532-503-31	532-505-31	505-505-32
R290 (B200, B250)	RC	12	532-502-30	532-505-21	505-505-22
		24	532-503-30	532-505-31	505-505-32
R324	RC	12	532-502-23	532-505-21	505-505-22
		24	532-503-23	532-505-31	505-505-32
R228	RB	12	532-501-20	532-505-11	532-505-12
F246	RB	12	532-501-21	532-505-11	532-505-12
F265	RB	12	532-501-22	532-505-11	532-505-12
F265	RC	12	532-502-20	532-505-21	505-505-22
		24	532-503-20	532-505-31	505-505-32
F286	RC	12	532-502-21	532-505-21	505-505-22
		24	532-503-21	532-505-31	505-505-32
F305	RC	12	532-502-22	532-505-21	505-505-22
		24	532-503-22	532-505-31	505-505-32
F324	RC	12	532-502-24	532-505-21	505-505-22
		24	532-503-24	532-505-31	505-505-32
F324	RD	N/A			

* Incluye caja de control, caja de conexiones, grasa lubricante, instrucciones y botones. Para más información, consulte nuestras instrucciones de instalación en www.seldemast.com



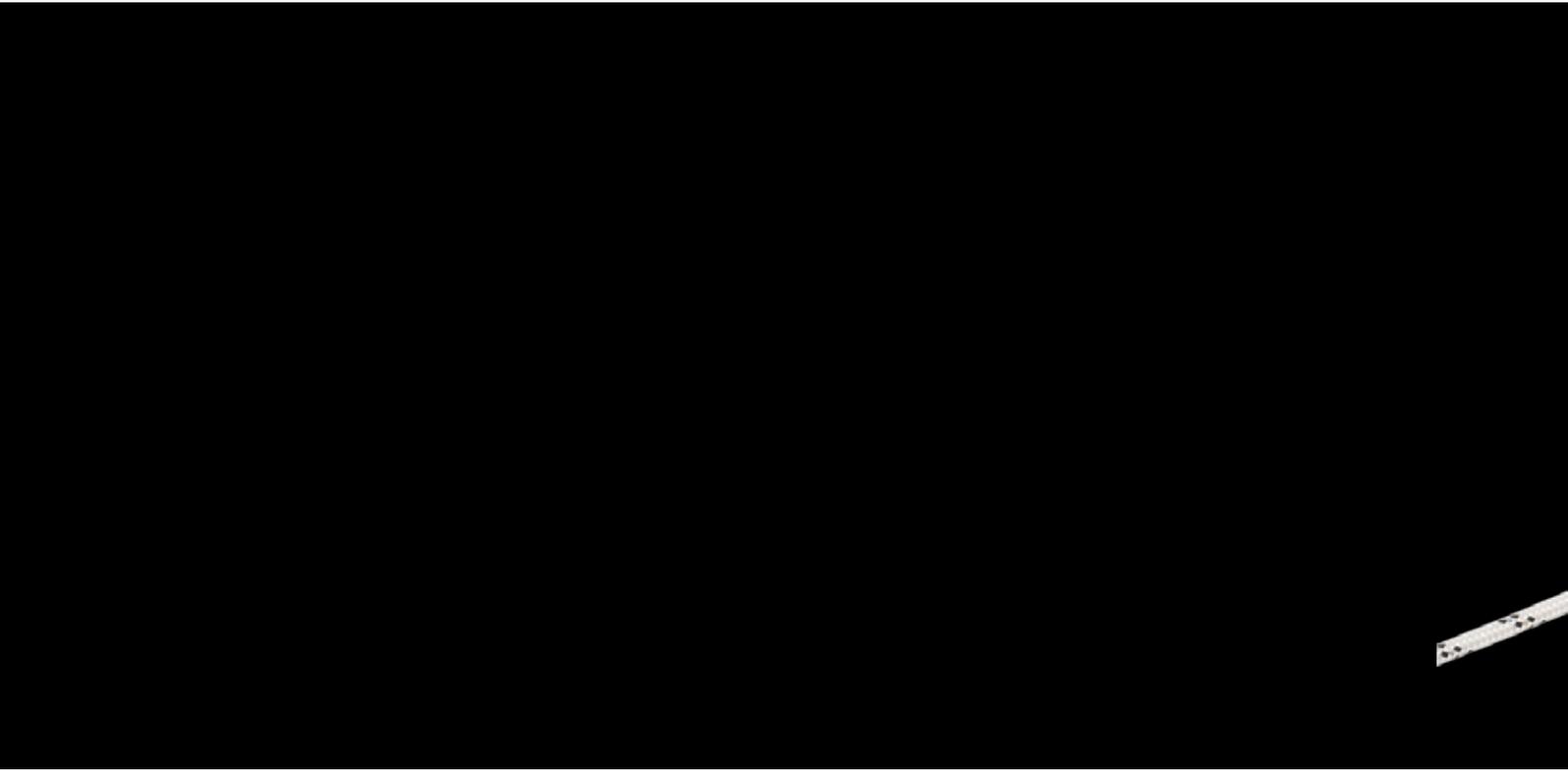
Especificaciones del mástil enrollable Seldén

Sección de mástil	Tipo	Cavidad para la vela diámetro, mm	Ancho de la ranura mm	Longitud máx del pujamen E, mm	Opciones de accionamiento			Relación accionamiento manual	Diámetro mm	Ranura de grátil mm	Espacio máximo para relinga de cabo, Ø mm
					Manual	Hidráulica	Eléctrico (voltaje)				
F176	RA	85	15±3	3750	X			1.75:1	25	2.75 ± 0,25	6
F194	RA	93		4200	X						
F212	RA	100		4500	X						
	RB			4400	X			2:1	30	3.25 ± 0,35	8
F228	RA	108		5000	X			1.75:1	25	2.75 ± 0,25	6
	RB			4900	X		X (12)	2:1	30	3.25 ± 0,35	8
F246	RB	114		5400	X	X	X (12)				
F265	RB	123	17±3	6000	X	X	X (12)				
	RC			5800	X	X	X (12/24)		38	3.25 ± 0,25	10
F286	RB	133		6500	X	X			30	3.25 ± 0,35	8
	RC		6300	X	X	X (12/24)		38	3.25 ± 0,25	10	
F305	RB	141		6900	X	X			30	3.25 ± 0,35	8
	RC		6700	X	X	X (12/24)		38	3.25 ± 0,25	10	
	RD		6000			X		-	58		
F324	RC	154	15±3	7000		X	X (12/24)	2:1	38		
F370	RD	171	22±3	7500		X		-	58		
F406	RD	190	24±3	9500		X					



Tapas y tapones

	Descripción	Ref N°.
	Tapa de acceso a guía de entrada y herraje de amura. 57 x 126 mm. F194-F246.	540-026
	Tapa de acceso a guía de entrada y herraje de amura. 72 x 207 mm. F265-F406.	540-120
	Tapa de engrasador, Ø 44 mm.	319-609



El sistema Furlex de enrollado y rizado de foque se presentó por primera vez en 1983. El concepto básico no era nuevo, pero Furlex abrió nuevas vías con un diseño innovador, atención al detalle, un buena relación calidad/precio y un servicio de asistencia técnica mundial. Hoy en día, Furlex es el líder mundial del mercado y parte del equipamiento habitual en todo velero bien pertrechado.



La 4ª generación de Furlex.

FURLEX

enrollador de foque y sistema de toma de rizos



Furlex 50S (estándar)	88
Furlex 104S-404S (estándar)	90
• Selección del Furlex correcto	92
• Horquillas articuladas	96
• Furlex con estay de varilla	97
Furlex TD (bajo cubierta)	98
Furlex E (eléctrico)	101

Para el Furlex H (Hidráulico), consulte página 122.

Furlex 50S

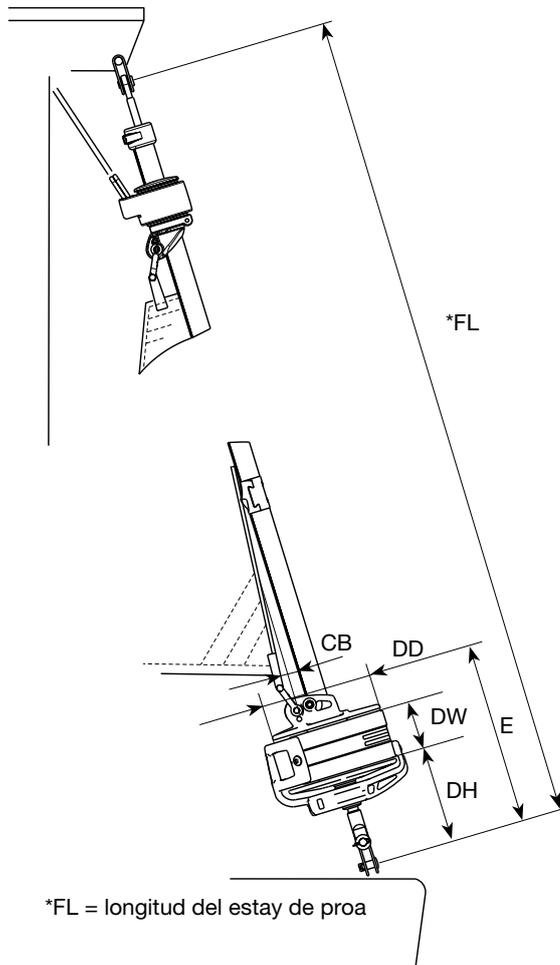
Un enrollador de foque para barcos de 18-26 pies.

El Furlex 50S es la elección perfecta para cualquier navegante que desea un enrollador ligero y compacto además de un sistema de rizado de foque.

Comparte muchas características con los productos más importantes de la gama Furlex mundialmente conocida.

El repartidor de carga patentado en el giratorio de driza y los tubos distanciadores para facilitar la rotación son los mismos que en todos los otros modelos Furlex.

Furlex 50S se suministra como un kit completo incluyendo el cable de estay de proa, el cable de driza, la polea de candelero, el pre-alimentador y el cable de enrollador. Fácil de pedir y fácil de montar.

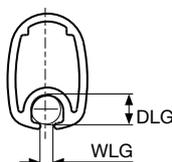


Selección del Furlex correcto

Modelo Furlex	Diámetro del estay, mm	Máximo par de adrizamiento (KNm) a 30° de escora		Desplazamiento aproximado, toneladas		DH mm	DW mm	DD mm	CB mm	E mm	Roldana empotrable, Ref. n°
		Aparejo a tope de palo	Aparejo fraccionado	Aparejo a tope de palo	Aparejo fraccionado						
50S	4	6,5	8	1,4	1,7	100	60	120	25	215	505-004-10
	5	8,5	11	1,8	2,5	100	60	120	25	215	505-004-10

Modelo Furlex	Diámetro del estay, mm	Longitud del estay máx. (FL), m	Enrollador Furlex, Ref. n°
50S	4	7,7	022-015-51
	4	10,1	022-015-52
	5	7,7	022-015-53
	5	10,1	022-015-54
	5	12,5	022-015-55

Modelo Furlex	Diámetro interno de la ranura de grátil (DLG), Ø mm	Anchura de la ranura de grátil (WLG), mm
50S	6,0	2,6



Rodamientos de bolas y cojinetes en acero inoxidable

Anclaje HMPE

Refuerzo en acero inoxidable en la moldura

Repartidor de carga patentado para un fácil enrollado y una vida útil más larga



Giratorio de driza en composite con refuerzo en acero inoxidable. Peso ligero (230 g). Baja fricción debido al repartidor de carga.

Perfil de sección transversal uniforme desde el puño de driza hasta el puño de amura para mejores prestaciones de una vela rizada.

Perfil de ranura única para un grátil de 5 mm



Alimentador de vela en acero inoxidable para un izado suave de la vela

Conector del alimentador de vela en composite

Refuerzo en acero inoxidable en la moldura

Composite de alta calidad, fibra de vidrio / poliamida

Inserción en acero inoxidable para asegurar una baja fricción del cabo

Terminal de cable Sta-lok® para una fácil instalación

Toggle para la adecuada articulación del estay de proa

Furlex 104S-404S (estándar)

La 4ª generación de un icono

La cuarta generación de Furlex es la evolución natural del enrollador de génova y foque más vendido en el mundo. Diseño mezclado con innovación es nuestra forma de mantener la herencia icónica de Furlex.



El distribuidor de cargas Seldén previene las cargas puntuales!



El giratorio de driza del Furlex 104S y 404S se caracteriza por los rodamientos de acero inoxidable. La carga se reparte al atar la gaza de Dyneema®.



Los rodamientos de bolas y sus pistas están fabricadas en acero marino. El distribuidor de carga patentado de Seldén hace que tanto el modelo 204S y 304S ofrezcan una muy baja resistencia al enrollado y una gran durabilidad. Este concepto se introdujo en 1983 y funciona sin problemas en la actualidad.



El alimentador esta fabricado en acero inoxidable. Está bien redondeado para no dañar la vela.

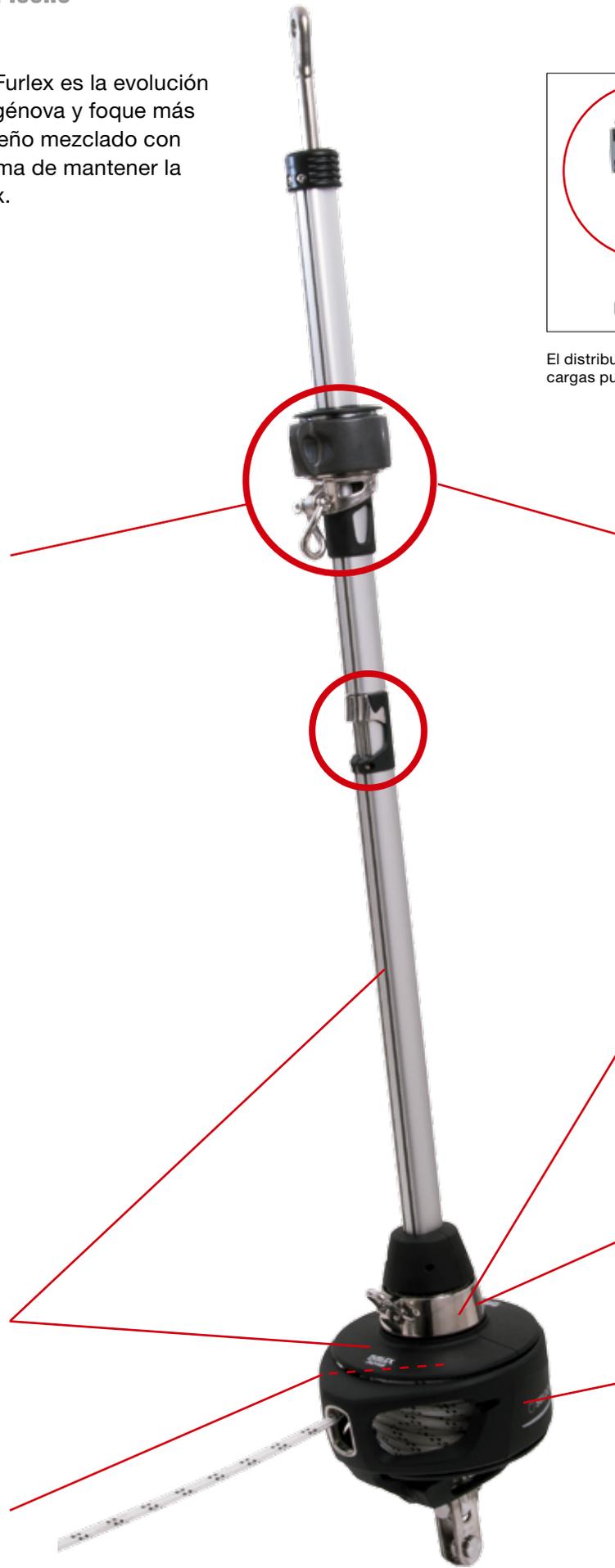
El perfil del gratil de doble ranura y la posibilidad de desmontar el tambor le da al regatista la posibilidad de transformar su Furlex para las regatas. El crucerista puede utilizar el perfil para navegar «a orejas de burro» con dos génovas atangonados, uno a cada banda.

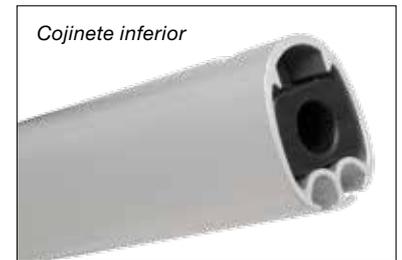
NUEVO Dos juegos de rodamientos de bolas de acero inoxidable y uno adicional de rodamientos de rodillos reducen la fricción y la deflexión lateral.

Giratorio de amura con un «giro libre» y un perfil de sección transversal uniforme, hace que la vela quede perfectamente enrollada además de proporcionar un gran rendimiento incluso rizada. También reduce el esfuerzo necesario para enrollar la primera vuelta.

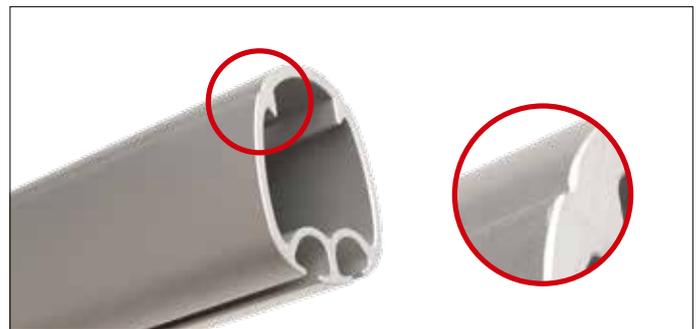
NUEVO El aro del giratorio de amura es de un diámetro inferior al de modelos anteriores, el grillete también es más pequeño. Esta combinación reduce la resistencia inicial al enrollado.

NUEVO Mayor utilización de modernos materiales compuestos significa una reducción general en peso de un 8%, lo que mejora el rendimiento navegando.





El cable del estay está centrado y aislado a lo largo de toda su longitud del perfil, permitiendo a esta girar libremente alrededor del cable. La resistencia al enrollado se reduce y el desgaste entre el cable y el perfil es eliminado.



NUEVO El perfil consiste está formado por secciones de 2400 mm unidas por un machón de unión de aluminio y pletinas de unión de acero inoxidable. El machón de unión transmite el esfuerzo de torsión a los perfiles, y las pletinas mantienen unidas las secciones con un ligero espacio entre las mismas. De esta forma se previenen las rozaduras y el desgaste entre ellas y con la vela.

NUEVO El sistema Furlex Aero Groove reduce la resistencia aerodinámica y crea un mejor flujo de viento sobre el perfil y por tanto sobre la vela.



Similar a modelos anteriores Furlex, el kit estándar requiere que el cable se corte a la longitud exacta y fijado con un terminal manual 'Sta-lok'. Un tensor completamente integrado se ofrece como opción. Permite ajustes de 80 mm. en la longitud del estay sin alterar la altura del anclaje del puño de amura.

Furlex, como en generaciones anteriores, es un kit completo que incluye todo lo necesario para un enrollado de la vela de proa seguro y de confianza. Incluye un cable nuevo de estay, cabo de enrollado, poleas guíacabo para candelero, un guíadrizas y un prealimentador. Una compra simple.

NUEVO Para simplificar el montaje final en el muelle, Furlex puede ser pedido con el cable pre-cortado a una cierta longitud. Ambos extremos del cable son prensados, el espárrago inferior puede pasar a través de los perfiles. Este opción de montaje, no permite la opción del tensor integrado.

NUEVO Si ya dispone de un enrollador de génova/foque en su embarcación y no necesita poleas guíacabo para candeleros, guíadrizas ni llaves Torx, puede pedir un kit básico en el cuál estas partes no se incluyen.

Elija el Furlex correcto



Kit completo.

Kit completo

Furlex	Diámetro estay, mm	Longitud máxima de estay, mm	Kit completo incluyendo...		
			Terminal Sta-lok estándar Ref n°	Terminal Sta-lok con tensor Ref n°	Terminal espárrago para pensar, Ref n°
104S	4	8100	030-020-51	030-020-61	030-020-91
		10500	030-020-52	030-020-62	030-020-92
	5	8100	030-020-53	030-020-63	030-020-93
		10500	030-020-54	030-020-64	030-020-94
		12900	030-020-55	030-020-65	030-020-95
	6	10500	030-020-56	030-020-65	030-020-96
12900		030-020-57	030-020-67	030-020-97	
204S	6	10550	035-025-51	035-025-61	035-025-91
		12950	035-025-52	035-025-62	035-025-92
		15350	035-025-53	035-025-63	035-025-93
	7	12950	035-025-54	035-025-64	035-025-94
		15350	035-025-55	035-025-65	035-025-95
		17750	035-025-56	035-025-66	035-025-96
	8	15350	035-025-57	035-025-67	035-025-97
		17750	035-025-58	035-025-68	035-025-98
304S	8	15450	042-031-51	042-031-61	042-031-91
		17850	042-031-52	042-031-62	042-031-92
	10	15480	042-031-53	042-031-63	042-031-93
		17880	042-031-54	042-031-64	042-031-94
		20280	042-031-55	042-031-65	042-031-95
404S	12	17700	052-038-51	052-038-61	052-038-91
		20100	052-038-52	052-038-62	052-038-92
		22500	052-038-53	052-038-63	052-038-93
	14	20100	052-038-54	052-038-64	052-038-94
		22500	052-038-55	052-038-65	052-038-95



Kit básico



En el kit básico Furlex, las poleas de candelero, el prealimentador, el guadrizas y las llaves Tors han sido excluidas.



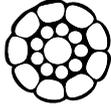
Una carcasa en acero inoxidable para proteger el tambor está disponible como opción.
Ref. n° 549-228-10 (204S), 549-328-10 (304S) y 549-428-10 (404S).

Furlex	Diámetro estay, mm	Longitud máxima de estay, mm	Kit básico incluyendo...		
			Terminal Sta-lok estándar Ref n°	Terminal Sta-lok con tensor Ref n°	Terminal espárrago para pensar, Ref n°
104S	4	8100	030-020-510	030-020-610	030-020-910
		10500	030-020-520	030-020-620	030-020-920
	5	8100	030-020-530	030-020-630	030-020-930
		10500	030-020-540	030-020-640	030-020-940
		12900	030-020-550	030-020-650	030-020-950
	6	10500	030-020-560	030-020-660	030-020-960
12900		030-020-570	030-020-670	030-020-970	
204S	6	10550	035-025-510	035-025-610	035-025-910
		12950	035-025-520	035-025-620	035-025-920
		15350	035-025-530	035-025-630	035-025-930
	7	12950	035-025-540	035-025-640	035-025-940
		15350	035-025-550	035-025-650	035-025-950
		17750	035-025-560	035-025-660	035-025-960
	8	15350	035-025-570	035-025-670	035-025-970
		17750	035-025-580	035-025-680	035-025-980
304S	8	15450	042-031-510	042-031-610	042-031-910
		17850	042-031-520	042-031-620	042-031-920
	10	15480	042-031-530	042-031-630	042-031-930
		17880	042-031-540	042-031-640	042-031-940
		20280	042-031-550	042-031-650	042-031-950
404S	12	17700	052-038-510	052-038-610	052-038-910
		20100	052-038-520	052-038-620	052-038-920
		22500	052-038-530	052-038-630	052-038-930
	14	20100	052-038-540	052-038-640	052-038-940
		22500	052-038-550	052-038-650	052-038-950

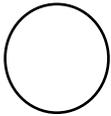




Cable de 19 hilos



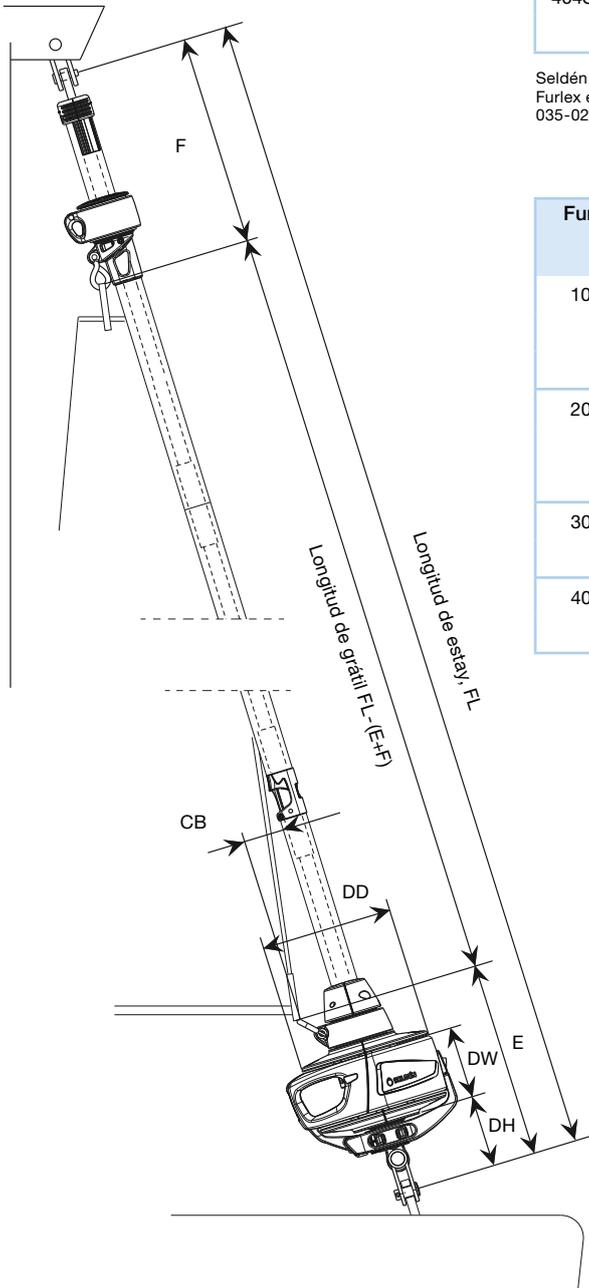
Cable Compact (Dyform®)



Varilla

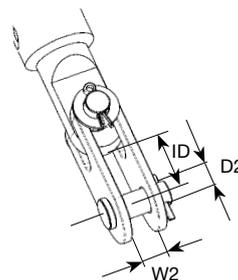
Furlex	Diámetro estay, mm	Diámetro varilla, mm	Par máximo de adrizamiento (kNm) a 30° de escora		Desplazamiento aproximado, toneladas	
			Aparejo a tope de palo	Aparejo fraccionado	Aparejo a tope de palo	Aparejo fraccionado
104S	4	-	6.5	8	1.4	1.7
	5	-	10	14.5	2.1	3
	6	-	17	22	3.5	4
204S	6	-8 (5.7)	19	23	3.9	4.5
	7	-10 (6.4)	27	34	5.5	7
	8	-12 (7.1) -15 (7.5)	37	45	7.5	9
304S	8	-12 (7.1) -15 (7.5)	40	50	8	10
	10	-17 (8.4) -22 (9.5)	70	80	14	15
	12	-30 (11.1)	120	160	20	26
404S	14	-40 (12.7)				

Seldén dispone de cojinetes para varillas de Navtec, BSI y OYS.
Furlex está disponible en estay compact, simplemente añada la letra "C" al número de artículo, por ejemplo 035-025-51C.

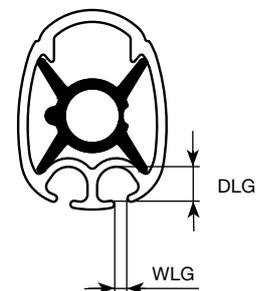


Furlex	Diámetro estay, mm	DH mm	DW mm	DD mm	CB mm	E mm	F mm	ID mm	W2 mm	D2 Bulón	Ajuste de estay, mm
104S	4	85	65	155	60	205	410	17	8.5	8	60
	5	90	65	155	60	205	410	19	11	10	60
	6	100	65	155	60	220	425	24	11	10	60
204S	6	115	90	185	60	265	425	24	11	10	60
	7	115	90	185	60	265	425	24	12.5	12	60
	8	115	90	185	60	275	425	31	15.5	14	60
304S	8	125	105	220	60	310	430	31	15.5	14	80
	10	125	105	220	60	315	530	34	16	16	80
404S	12	170	135	205	80	390	630	40	21	19	100
	14	188	135	205	80	410	630	50	23	22	100

Furlex	Diámetro interno de la relinga (DLG), Ø mm	Anchura de la relinga (WLG), mm
104S	6.0	2.75
204S	6.0	3.0
304S	7.0	3.0
404S	8.0	3.0



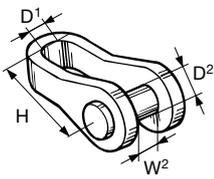
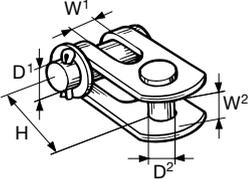
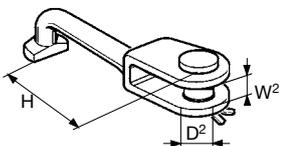
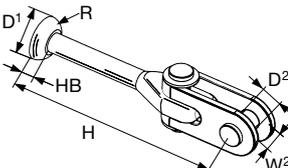
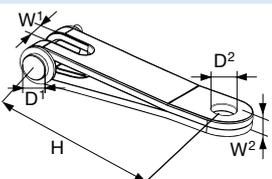
Toggle estándar Furlex.





 **SELDÉN**

Articulaciones

Articulación ojo/horquilla	Ø del estay, mm	Ref. n.º	Longitud H mm	Ø bulón D ² mm	Ancho de la horquilla W ² mm	Ø ojo D ¹ mm	Para tensor diámetro	
	3	174-101-01	21	6	8	7	1/4"	
	3, 4	174-102-01	26	9.5	10	8	5/16"	
	5	174-103-01	33	11	12	10	3/8"	
	6	174-104-01	39	13	12	12	7/16"	
	7	174-105-01	43.5	15.8	12	14	1/2"	
	8	174-106-01	49.5	15.8	20	16	5/8"	
	10	174-107-01	65	19	22	16	3/4"	
		174-132-01	65	22	22	16	3/4"	
		174-125-01	95	19	22	20	7/8"	
		174-134-01	91	22	25	22.5	7/8"	
	174-133-01	95	22	22	23	7/8"		
	174-135-01	91	22	22	23	7/8"		
	174-126-01	120	25	25	23	M24		
Puede utilizarse para alargar un sistema Furlex. Montarlo debajo de la articulación horquilla/horquilla o en el extremo superior del cable del Furlex.								
Articulación horquilla/horquilla	Ø del estay, mm	Ref. n.º	Longitud H mm	Ø bulón D ¹ mm	Ø bulón D ² mm	Ancho de la horquilla W ¹ mm	Ancho de la horquilla W ² mm	
	4	517-056-02	25	8	8	7.5	8.5	
	5	517-054-02	30	10	10	10	11	
	6	517-046-02	40	12	10	11	11	
	7	517-047-02	40	12	12	11	12.5	
	8	517-048-02	50	14	14	14	12.5	
	10	517-060-04	55	16	16	14	16	
	12	517-052-02	65	19	19	20.5	21	
	14	517-053-02	80	22	22	20.5	23	
	517-074-02	85	25	22	22	26		
Articulación T/horquilla	Ø del estay, mm	Ref. n.º	Longitud H mm	Ø bulón D ² mm	Ancho de la horquilla W ² mm			
	4	174-127-01	68	8	8			
	5	174-128-01	80	9.5	10			
	6	174-122-01	93	11	15			
	7	174-123-01	100	13	14			
	8	174-124-01	112	15.8	16			
Es necesario conectar el Furlex a una contraplaca Seldén para terminales T.								
Articulación bola/ojo con articulación horquilla/horquilla	Ø del estay, mm	Ref. n.º	Longitud H mm	Ø bulón D ² mm	Ancho de la horquilla W ² mm	Altura HB mm	Radio R mm	Ø terminal de bola D ¹ mm
	5	517-065-01	138	10	11	8.5	10	26
	6	517-066-01	152	10	11	8	10	26
	7	517-067-01	157	12	12.5	9	15	34
	7	517-097-01	153	12	12.5	11	13	26
	8	517-068-01	197	14	15.5	9	15	34
	10	517-068-02	202	16	16	9	15	34
	12	517-069-01	226	19	21	8.5	15	34
Necesaria al instalar un sistema Furlex en algunos mástiles que no son Seldén.								
Alargador ojo/horquilla*	Ø del estay, mm	Ref. n.º	Longitud H mm	Ø bulón D ¹ mm	Ancho de la horquilla W ¹ mm	Ø ojo D ² mm	Sección W ² mm	
	4	517-944-01	90	8	7	8	4	
	5	517-945-01	90	10	9.5	10	4	
	6	517-063-01	90	12	11	12	6	
	7	517-063-01	90	12	11	12	6	
	8	517-062-01	130	16	14	16.5	10	
	10	517-062-01	130	16	14	16.5	10	
	12	517-075-01	190	19	20.5	20	12	
14	517-076-01	190	22	20.5	22.5	16		

* Si el barco está equipado con fondeo de proa, puede que sea necesario elevar de forma permanente la parte inferior del Furlex para dejar espacio. Hay disponible una selección de alargadores para tal fin.

Si la unidad inferior se eleva mediante un alargador, se debe colocar una articulación horquilla/horquilla Furlex entre el alargador y el arraigo del estay. Esto es para asegurar una adecuada articulación en todas direcciones.

Furlex 204S-404S con estay de varilla

Kits de casquillos y machones de unión para varilla

En Seldén disponemos de casquillos y machones de unión para enrolladores con estay de varilla de Navtec, BSI y OYS. Su fabricante de varilla le suministrará el estay con el terminal superior, y deberá incluirle los casquillos y machones de unión, además de la rosca Sta-Lok para el Furlex. Una vez incluidos finalizará la varilla.

En algunos casos, el fabricante de la varilla también necesitará incluir los machones de unión antes de conformar los topes de la varilla.

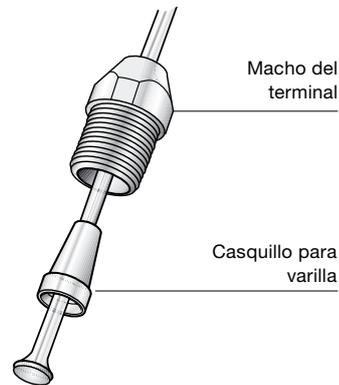
Los kits de casquillos incluyen siempre un casquillo y una macho del terminal, siempre necesarias.

Los kits de machones de unión son necesarios únicamente en algunos casos.

Varilla	Diámetro mm	Modelo Furlex	Casquillo	Machones de unión
Navtec -8	5.7	204S	301-407-42	-
Navtec -10	6.4	204S	301-408-42	-
Navtec -12	7.1	204S/304S	301-409-42	-
Navtec -17	8.4	304S	301-413-42	-
Navtec -22	9.5	304S	301-410-42	-
Navtec -30	11.1	404S	301-411-42	549-434-01
Navtec -40	12.7	404S	301-412-42	549-434-01
OYS 8	5.7	204S	301-401-42	-
OYS 10	6.4	204S	301-402-42	-
OYS 15	7.5	204S	301-403-42	549-234-01
		304S	301-403-42	549-334-01
OYS 17	8.4	304S	301-423-42	549-334-01
OYS 22	9.5	304S	301-404-42	549-334-01
OYS 30	11.1	404S	301-405-42	549-434-01
OYS 40	12.7	404S	301-406-42	549-434-01
BSI -8	5.7	204S	301-418-42	-
BSI -10	6.4	204S	301-419-42	-
BSI -12	7.1	204S/304S	301-415-42	-
BSI -15	7.5	204S/304S	301-420-42	-
BSI -17	8.4	304S	301-417-42	-
BSI -22	9.5	304S	301-421-42	549-334-01
BSI -30	11.1	404S	301-422-42	549-434-01
BSI -40	12.7	404S	301-416-42	549-434-01

Todos los enrolladores Furlex disponen de tubos distanciadores ranurados para su fácil colocación en la varilla terminada

Para más información en instalación de Furlex con estay de varilla, consulte la instrucción de montaje nº 597-180-E, www.seldenmast.com.



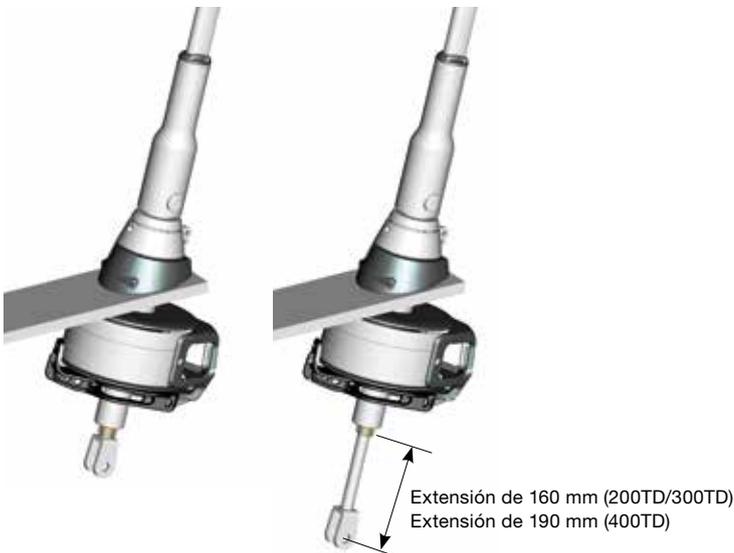
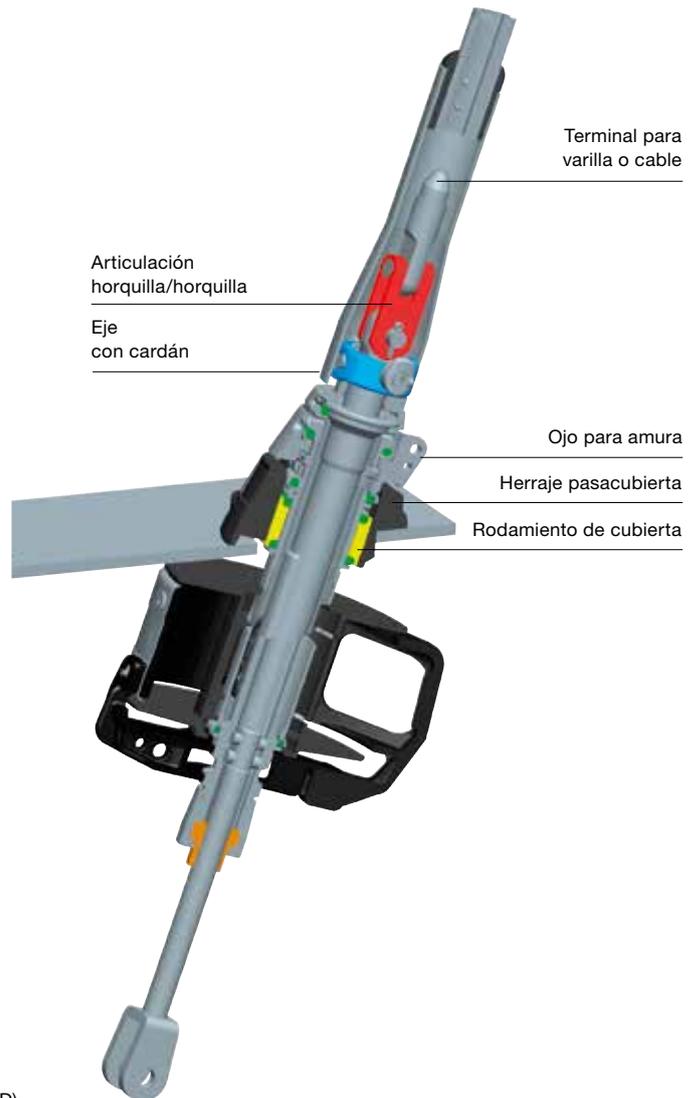
Furlex TD

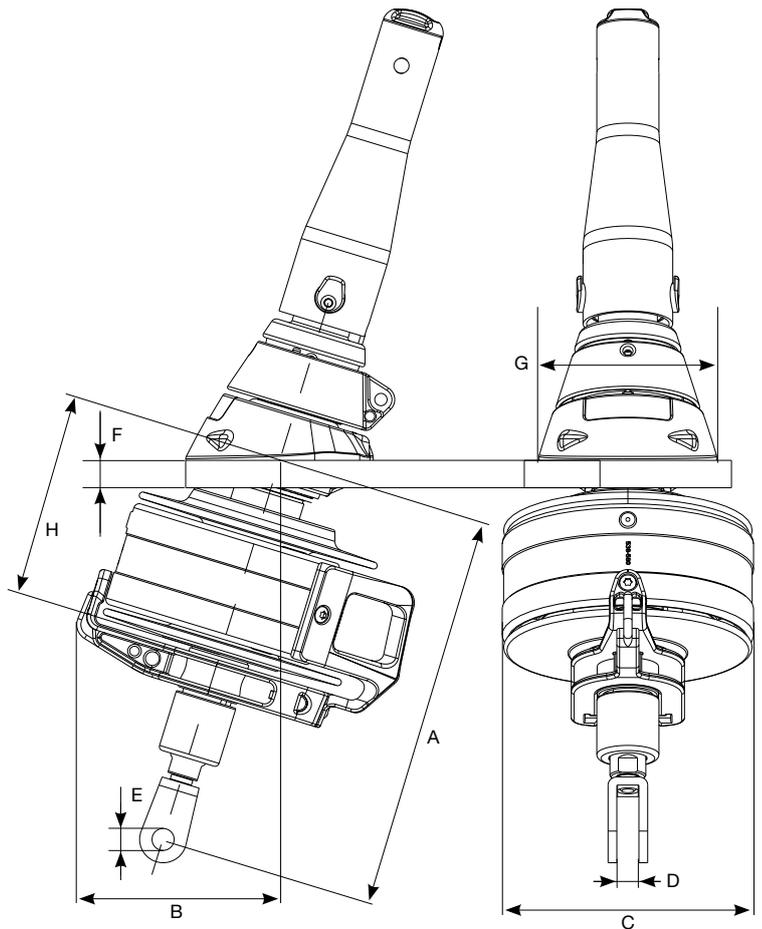
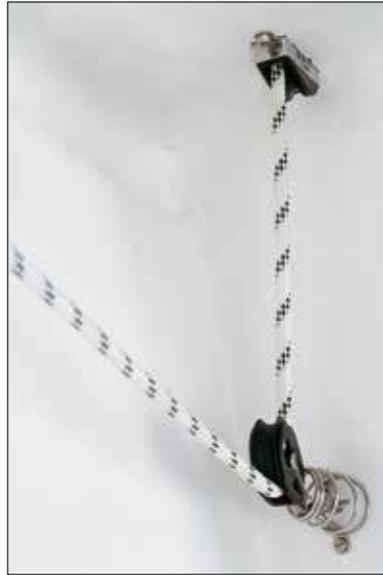
(bajo cubierta)



Maximice la longitud de su grátil e incremente las prestaciones mediante una instalación bajo cubierta. El giro libre de la primera vuelta del giratorio de amura es el mismo que en todos los modelos Furlex. El herraje del puño de amura, sin embargo, se fija en cubierta. Esto le proporciona una mayor eficacia en el trimado de la vela. ¡El espacio ganado en la cubierta de proa supone una ventaja suplementaria!

El Furlex TD está diseñado para ser montado bajo cubierta. Un eje con cardán asegura la completa articulación de la horquilla del estay. Con el Furlex TD se evitan embarcar los rociones de agua en el pozo de anclas. La pequeña cantidad de agua que pueda penetrar se elimina fácilmente con un desagüe normal. El Furlex TD está diseñado para poder instalarse en una amplia variedad de barcos. La horquilla debajo del tambor se puede extender hasta el arraigo del estay bajo la cubierta.





Modelo	Medida del estay mm	Longitud máxima del estay (m)*	Ref. n.º
200TD	6	10,4	031-021-41
	6	12,8	031-021-42
	6	15,2	031-021-43
	7	12,8	031-021-44
	7	15,2	031-021-45
	7	17,6	031-021-46
	8	15,2	031-021-47
	8	17,6	031-021-48
300TD	8	15,2	039-027-41
	8	17,6	039-027-42
	10	15,2	039-027-43
	10	17,6	039-027-44
	10	20,0	039-027-45
400TD	12	17,4	049-034-41
	12	19,8	049-034-42
	12	22,2	049-034-43
	14	19,8	049-034-44
	14	22,2	049-034-45

Modelo	A mm	B mm	C mm	D, mm (Ø del estay, mm)	E, mm (Ø del estay, mm)	F max. mm	G mm	H mm
200TD	290-450	150	182	14 (6 y 7) 16 (8)	14 (6 y 7) 16 (8)	20	130	150
300TD	330-490	170	214	20 (8 y 10)	16 (8 y 10)	20	142	175
400TD	440-630	210	255	22 (12 y 14)	20 (12 y 14)	26	194	210

*De la cubierta al arraigo en el mástil.



Furlex lleva décadas facilitando la vida a bordo. De hecho, Furlex es el enrollador de foque más vendido del mundo. Cuando haya probado un enrollador Furlex no querrá ningún otro. Y ahora hay un nuevo Furlex que le hará vida a bordo todavía más fácil. Relájese y disfrute del Furlex Eléctrico.

Toda la potencia que necesita

El nuevo Furlex Eléctrico se suministra como kit completo o como kit de adaptación para un enrollador existente de la serie Furlex 200S, 300S o 400S. Con el accionamiento del Furlex Eléctrico mediante un botón, tirar de un cabo de enrollador se convierte en un gesto del pasado.

Funcionamiento fiable

El enrollador Furlex Eléctrico funciona con un motor eléctrico de 12 o 24 V muy eficiente. La fuerza se transmite a un tornillo sinfin autoblocante que hace girar el perfil de grátil a un par máximo de 60 Nm (200E), 90 Nm (300E) y 135 Nm (400E) respectivamente. Con estos elevados niveles de par motor, siempre podrá contar con poder enrollar la vela de proa incluso en las condiciones de viento y mar más adversas. El motor consume solamente 30 amperios en carga normal y tarda 25-30 segundos en enrollar un génova. Una vez establecida la superficie vélica necesaria, el tornillo sinfin aplica un bloqueo mecánico.

Para evitar una sobrecarga accidental, el sistema incorpora un disyuntor. Si intenta enrollar la vela sin amollar la escota, se corta inmediatamente la corriente. Este dispositivo de seguridad se restablece de forma automática unos segundos después de soltar el botón de mando. En caso de interrupción del suministro eléctrico, la vela se puede enrollar fácilmente de forma manual. El sistema incluye un cabo de emergencia y se puede utilizar en instalaciones bajo cubierta y sobre cubierta. Se puede obtener una manivela opcional de emergencia con un alojamiento de 1/2".

Al igual que todos los demás modelos Furlex, el Furlex Eléctrico está provisto del exclusivo distribuidor de carga Seldén en el giratorio de driza para reducir la fricción. Baja fricción significa bajo consumo de energía y durabilidad.



Sobre cubierta o bajo cubierta. La elección es suya

El Furlex Eléctrico está disponible para instalaciones sobre cubierta y bajo cubierta. La principal ventaja de la instalación bajo cubierta es el mayor rendimiento vélico como consecuencia de la mayor longitud del grátil. ¡El espacio ganado en la cubierta de proa supone una ventaja añadida!



Instalación de un Furlex 200TDE
La caja de conexiones es estanca.

Adapte su Furlex manual 200S – 400S (1997-2014)

La adaptación al funcionamiento con un botón resulta fácil para cualquiera que ya tenga instalado un Furlex manual de la serie 200S, 300S o 400S en su barco. El cabo, el tambor y el conjunto protector del cabo, sencillamente, se sustituyen por el motor Furlex Eléctrico. La vela no requiere conversión alguna, ya que la longitud de grátil de la vela existente no se ve afectada.



Furlex 200S manual.



Retire el protector, el guíacabos, el cabo y el tambor.



Listo para la motorización.



Introduzca el Furlex 200E por debajo e instale los cables. ¡Listo!



Articulación horquilla/horquilla de alta resistencia a las cargas torsionales. Disponible de alargador para dejar espacio al fondeo.

En caso de interrupción del suministro eléctrico, el Furlex Eléctrico se puede accionar a mano.



Fabricado con materiales de alta calidad para mayor fiabilidad y la durabilidad.

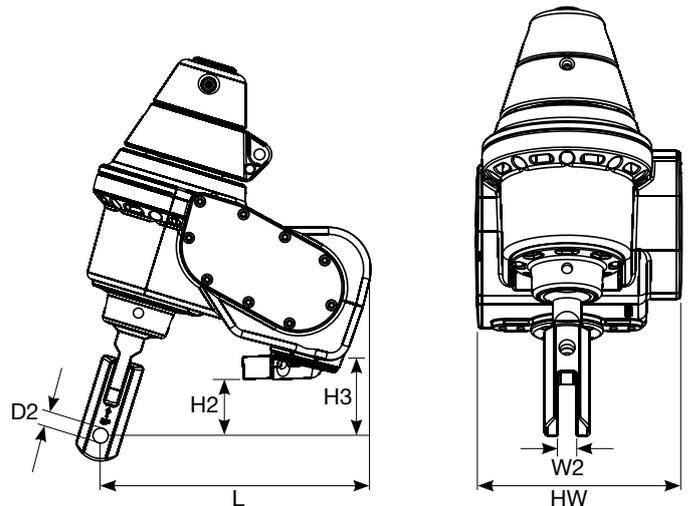


Los tornillos de ajuste permiten alinear con precisión la caja del Furlex.



Especificaciones del Furlex Eléctrico

Modelo	Diámetro de estay, mm	L mm	H3 mm	HW mm	W2 mm	D2 diám. mm	H2 mm
200E	6	225	60	160	12	10	45
	7				14	12	
	8				14	14	
300E	8	260	80	210	14	14	65
	10				16	16	
400E	12	314	159	218	21	20	135
	14				23	22.5	



Modelo	Diámetro de estay, mm	Longitud máxima de estay, m	Kits Furlex Eléctrico (kit de control no incluido)						Kit de control* Ref. n.º	
			Sin tensor Ref. n.º		Con tensor Ref. n.º		TDE (bajo cubierta) Ref. n.º			
			12V	24V	12V	24V	12V	24V	12V	24V
200E	6	10,6	031-021-11	–	031-021-21	–	031-021-31	–	532-448-01	–
	6	13,0	031-021-12		031-021-22		031-021-32			
	6	15,4	031-021-13		031-021-23		031-021-33			
	7	13,0	031-021-14		031-021-24		031-021-34			
	7	15,4	031-021-15		031-021-25		031-021-35			
	7	17,8	031-021-16		031-021-26		031-021-36			
	8	15,4	031-021-17		031-021-27		031-021-37			
	8	17,8	031-021-18		031-021-28		031-021-38			
300E	8	15,5	039-027-11	039-027-16	039-027-21	039-027-26	039-027-31	039-027-36	532-449-01	532-459-01
	8	17,9	039-027-12	039-027-17	039-027-22	039-027-27	039-027-32	039-027-37		
	10	15,5	039-027-13	039-027-18	039-027-23	039-027-28	039-027-33	039-027-38		
	10	17,9	039-027-14	039-027-19	039-027-24	039-027-29	039-027-34	039-027-39		
	10	20,3	039-027-15	039-027-20	039-027-25	039-027-30	039-027-35	039-027-40		
400E	12	17,7	049-034-11	049-034-16	049-034-21	049-034-26	049-034-31	049-034-36	532-468-01	532-469-01
	12	20,1	049-034-12	049-034-17	049-034-22	049-034-27	049-034-32	049-034-37		
	12	22,5	049-034-13	049-034-18	049-034-23	049-034-28	049-034-33	049-034-38		
	14	20,1	049-034-14	049-034-19	049-034-24	049-034-29	049-034-34	049-034-39		
	14	22,5	049-034-15	049-034-20	049-034-25	049-034-30	049-034-35	049-034-40		

Cables y fusibles incluidos:

Furlex → caja de conexiones. Caja de control → botones. Caja de control → panel de mando. Fusible para circuito de control en la caja de control.

Cables y fusibles no incluidos:

Caja de conexiones → caja de control. Caja de control → batería. Fusible para fuente de alimentación.*

* Incluye pasacables de cubierta, caja de control, caja de conexiones, instrucciones y botones.

El kit de control se pide aparte, normalmente antes de la entrega del kit Furlex Electric.

Modelo	Diámetro de estay, mm	Kit de adaptación, incluido kit de control			
		Tipo S → E Ref. n.º		Tipo TD → TDE Ref. n.º	
		12V	24V	12V	24V
200E	6	539-620-11	–	539-620-51	–
	7	539-620-13			
	8	539-620-15			
300E	8	539-638-11	539-638-21	539-638-51	539-638-61
	10	539-638-13	539-638-23		
400E	12	539-763-11	539-763-21	539-763-51	539-763-61
	14	539-763-13	539-763-23		

Elementos opcionales	Ref. n.º
Mando a distancia, placa receptora incluida	532-510-01
Mando a distancia, placa receptora no incluida	532-460-11
Placa receptora adicional	532-465-01
Kit de actualización para 4 funciones	532-466-10
Panel de acero inoxidable para botones (100 x 56 x 3 mm)	540-462-01
Manivela de emergencia (alojamiento 1/2")	533-922
Alargador ojo/horquilla Ø 6/7 mm, L=90 mm	517-070-01
Alargador ojo/horquilla Ø 8/10 mm, L=130 mm	517-071-01
Alargador ojo/horquilla Ø 12 mm, L=190 mm	517-072-01
Alargador ojo/horquilla Ø 14 mm, L=190 mm	517-073-01
Correa de repuesto Furlex 200E	539-633-01
Correa de repuesto Furlex 300E	539-651-01
Correa de repuesto Furlex 400E	539-776-01

Para obtener más información técnica, consulte nuestras instrucciones de instalación en www.seldenmast.com.



Vea nuestros almacenadores en acción



Seldén CX
Para Código 0



Seldén GX
Para asimétricos

SELDÉN CX Y GX

Almacenadores para Código 0 y spinnakers asimétricos



Definiciones de velas	106
Los almacenadores	107
Accesorios	110

Seldén CX y GX



¿Quiere ver sonreír a su tripulación?

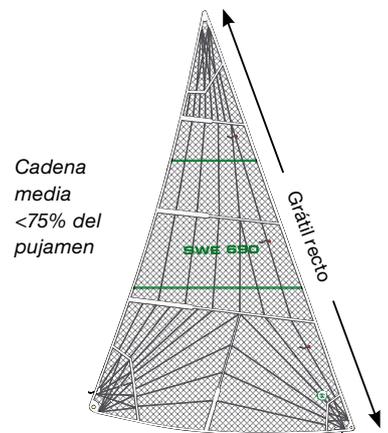
La potencia y aceleración conseguida al desenrollar un Código 0 o un spinnaker asimétrico es espectacular. Hará su navegación más divertida.

Tan sólo ices la vela almacenada, suelte el cabo de enrollado, tire de la escota y habrá añadido caballos de potencia a su navegación además de ofrecerle a su tripulación una experiencia positiva. Para almacenar la vela, suelte escota, tire del cabo sinfín hasta que esté completamente enrollada, asegúrela con la polea violín con doble mordaza. Entonces arriéla y métala en un saco, o déjela izada para un uso posterior. Seldén dispone de todos los accesorios necesarios para una navegación segura y despreocupada con velas de portantes.

Las velas

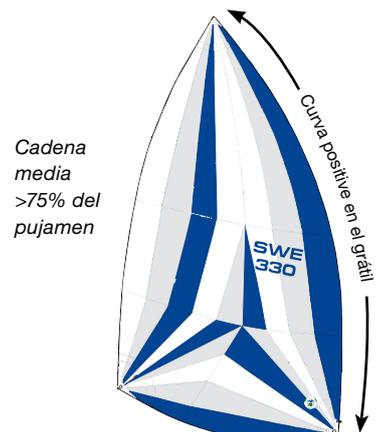
Código 0

La Volvo Ocean Race supuso el descubrimiento del concepto de Código 0, pero últimamente los cruceristas han reconocido y apreciado los beneficios de este tipo de vela por la potencia extra en días de poco viento. El grátil es recto, con tensión es perfecto para poder ser enrollado, lo que facilita el uso de esta gran vela. Un cabo antitorsión se integra en el grátil, con guardacabos en los puños de driza y amura, de esta forma todo el grátil se puede enrollar simultáneamente. El Código 0 se iza tan alto como la medida del mástil lo permita y se arraiga en la proa o en un robusto botalón de proa. El diseño es bastante plano, alcanzando su máximo rendimiento en vientos aparentes entre 40° y 90°. El Seldén CX es el almacenador correcto para esta vela.



Spinnaker asimétrico.

Esta vela a menudo llamada “gennaker” es definida a menudo como un spinnaker en la mayoría de los reglamentos internacionales de medición. Su cadena media es >75% del pujamen. El grátil es como mínimo un 2% más largo que la baluma, lo que hace que la vela sea asimétrica. Esta vela se utiliza con un sistema Seldén GX, con un giratorio de driza y uno de amura. Ambos están unidos por un cable antitorsión, que es el encargado de transmitir la rotación desde el tambor al puño de driza, permitiendo que la vela empiece a enrollarse desde éste último hasta el puño de amura. Es un enrollado de arriba hacia abajo. El Seldén GX se arraiga en la proa o preferiblemente en un botalón de gennaker Seldén para ofrecer una máxima exposición de la vela al viento para poder así también librar el estay. La tensión de driza es moderada, la vela es izada con la driza de spi. El máximo rendimiento de esta vela se obtiene con ángulos de viento aparente entre 70° y 110°.



Los almacenadores

El Seldén CX y el Seldén GX funcionan con un cabo sinfín alrededor de un tambor. El cabo de sinfín para el enrollado se lleva preferiblemente a través de unos guíacabos y de una polea violín con doble mordaza hasta la bañera. Hemos desarrollado expresamente un cabo antitorsión para asegurarnos el funcionamiento del sistema ya que el enrollado de arriba abajo depende de la rigidez torsional del mismo. El cabo antitorsión, se incluye en los almacenadores Seldén GX.

- Los "dientes" metálicos en el tambor hacen que el cabo sinfín se agarre bien al mismo a la hora de enrollar la vela.
- Una cuña en el guíacabos separa el cabo del tambor a la hora de desenrollar la vela, permitiendo que el tambor gire libremente.
- Los rodamientos de acero del tambor y del giratorio de driza han sido sellados para aumentar su durabilidad.
- Una protección de goma previene que el giratorio de driza dañe el mástil mientras se iza la vela enrollada.
- CX. Dispone de un seguro que facilita la conexión de los guardacabos al tambor y al giratorio de driza.
- GX. Sistema de bloqueo del cabo antitorsión para facilitar su montaje tanto en el tambor como en el giratorio de driza.
- Todas las partes estructurales están fabricadas en acero inoxidable Duplex de alta resistencia. Esto significa que se reduce la cantidad de material y así el peso.
- Las partes no estructurales están hechas en poliamida reforzada con fibra de vidrio.

Seldén GX, para un almacenado de arriba-abajo de un spinnaker asimétrico/gennaker

El tambor Seldén GX, el giratorio de driza y el cabo antitorsión están incluidos en el kit.

El tambor y el giratorio de driza están unidos permanentemente mediante el sistema de bloqueo del cabo. Conecte el tambor a la proa y la driza al giratorio de driza, lleve el cabo sinfín hasta la bañera a través de los guíacabos para sinfín Seldén que se colocan en los candeleros, tense el cabo sinfín y asegúrelo mediante la polea violín con doble mordaza. Una vez hecho ize la vela enrollada.

Seldén GX	Kit incluyendo GX Tambor, giratorio de driza y cabo antitorsión Ref n°	Longitud máxima del sistema, mm	Diámetro del tambor, Ø mm	Diámetro del cabo antitorsión incluido, mm	Superficie vélica máxima recomendada, m ²	Carga máxima de trabajo kN
GX7.5	1 + 2 + 3 545-018-21	13000	105	9	50	7.5
	545-018-22	16000				
	545-018-23	19000				
GX10	545-118-21	13000	120	11	80	10
	545-118-22	16000				
	545-118-23	19000				
	545-118-24	22000				
GX15	545-218-21	16000	150	13	115	15
	545-218-22	19000				
	545-218-23	22000				
	545-218-24	25000				
	545-218-25	28000				
GX25	545-418-21	19000	190	15	200	25
	545-418-22	22000				
	545-418-23	25000				
	545-418-24	28000				



Seldén CX, para Código 0

El cabo antitorsión está integrado en el grátil de la vela, y dos guardacabos unen el grátil al tambor y al giratorio de driza. Para colocar el cabo antitorsión Seldén en los guardacabos son necesarias unas abrazaderas especiales. Una driza específica para el Código 0 es necesaria, así mismo se recomienda una desmultiplicación 2:1 para obtener la tensión requerida de grátil así como para reducir la carga en la roldana y en los stoppers. El tambor y el cabo sinfín de enrollado se pueden dejar montados de forma permanente en los candeleros.

Seldén CX	Kit incluyendo tambor y giratorio de driza Ref n° ① + ②	Diámetro del tambor, mm	Carga de trabajo kN	Superficie vélica máxima m ²	Par de adrizamiento a 30°, kNm	Desplazamiento aproximado, toneladas
CX10	545-010-10	105	10	50	25	5
CX15	545-100-10	120	15	80	45	7,7
CX25	545-200-10	150	25	115	90	14
CX45	545-433-10	190	45	200	200	28



Un almacenador Seldén CX15 para Código 0 y un botalón Race80 de Båtsystem, Suecia. www.batsystem.se.
La carga en el grátil en un Código 0 es más del doble comparada con la de un spinnaker asimétrico.
Por ello hace falta un botalón más robusto.

Seldén CX, para el almacenado de arriba-abajo de un spinnaker asimétrico/gennaker

Esto es una alternativa al GX, permitiendo al tambor y el cabo de enrollado que estén montados permanentemente. Amure el gennaker enrollado e ícelo utilizando la driza de spi/gennaker.

El tambor de un Seldén CX se combina con un Adaptador de Amura Libre y un giratorio de driza de un GX, ambos con el sistema de bloqueo del cabo Seldén. La vela enrollada junto con el adaptador se conectan al tambor y se iza con la driza de spinnaker. El tambor y el cabo de enrollado se pueden dejar montados de forma permanente en la proa y en los candeleros.

Seldén CX	Tambor CX Ref n° ②	Kit incluyendo Adaptador de Amura Libre & giratorio de driza Seldén GX Ref n° ① + ③	Diámetro del cabo, antitorsión, mm	Esta combinación es igual que el ...	Superficie vélica máxima recomendada, m²
CX10	545-010-11	545-028-10	9	GX7.5	50
CX15	545-100-11	545-128-10	11	GX10	80
CX25	545-200-11	545-228-10	13	GX15	115
CX45	545-433-11	545-428-10	15	GX25	200



Seldén CX, para almacenado de un Código 0 & almacenado arriba-abajo de un spinnaker asimétrico/gennaker

Esto es una solución « todo en uno » para que el navegante pueda utilizar el Código 0 y el asimétrico utilizando el mismo giratorio de driza para ambas aplicaciones.

Un tambor Seldén CX y un giratorio de driza para guardacabos se usan tanto para el Código 0 como para el asimétrico. Conecte la vela adecuada según las condiciones de viento al tambor y al giratorio de driza. Ice la vela enrollada utilizando la driza de Código 0.

El Adaptador de Amura Libre está permanentemente conectado al puño de amura del asimétrico con el sistema de bloqueo del cabo antitorsión de Seldén. El tambor y el cabo de enrollado se pueden dejar montados de forma permanente en la proa y en los candeleros.

Seldén CX	Tambor CX y giratorio de driza Ref N° ① + ②	Adaptador Ref N° ③	Diámetro cabo antitorsión mm	Esta combinación es igual que...	Superficie vélica máxima recomendada del asimétrico, m²
CX10	545-010-10	545-028-11	9	GX7.5	50
CX15	545-100-10	545-128-11	11	GX10	80
CX25	545-200-10	545-228-11	13	GX15	115
CX45	545-433-10	545-428-11	15	GX25	200



Accesorios

Cabos antitorsión Seldén

Cuanto más rígido a la torsión sea el cabo, más rápido y seguro la vela enrollará. Seldén provee el cabo más rígido del mercado, tres veces más rígido que el segundo mejor, y viene incluido en el kit del Seldén GX.

Ref. N°	Longitud, mm	Diámetro, Ø mm	Para ser usado en...
613-020-01	13000	9	CX10
613-020-02	16000		CX15
613-020-03	19000		GX7,5 CX10 + GX7,5 adaptador
613-021-01	13000	11	CX25
613-021-02	16000		GX10
613-021-03	19000		CX15 + GX10 adaptador
613-021-04	22000		
613-022-01	16000	13	GX15
613-022-02	19000		CX25 + GX15 adaptador
613-022-03	22000		
613-022-04	25000		
613-022-05	28000		
613-023-01	19000	15	CX45
613-023-02	22000		GX25
613-023-03	25000		CX45 + GX25 adaptador
613-023-04	28000		

Sistema único y patentado de bloqueo del cabo



Terminal del cable con un conjunto de cuñas cónicas.



Meta el cable por dentro del terminal y doble el alma sobre las cuñas. Meta las cuñas en el terminal.



Monte el tambor/giratorio de driza y apriete el tornillo de bloqueo.

Cabo sinfín

Ref. N°. Cabo sinfín	Ref. N°. Cabo sinfín + Polea violín con doble mordaza	Longitud, mm	Diámetro Ø mm	Para ser usado en...
611-007-06	611-007-31	2 x 4000	8	CX10
611-007-07	611-007-32	2 x 8000		CX15
611-007-09	611-007-33	2 x 10000		GX7,5
611-007-08	611-007-34	2 x 12000		GX10
611-011-05	611-011-31	2 x 5000	10	CX25
611-011-06	611-011-32	2 x 7000		GX15
611-011-07	611-011-33	2 x 9000		
611-011-18	611-011-34	2 x 12000		
611-011-19	611-011-35	2 x 15000		
611-015-06	611-015-31	2 x 5000	12	CX45
611-015-07	611-015-32	2 x 9000		GX25
611-015-08	611-015-33	2 x 12000		
611-015-09	611-015-34	2 x 17000		



Polea violín con doble mordaza para cabo sinfín.

PBB50 Ref N° 405-001-40R

(diámetro máximo de cabo 10 mm.)

PBB60 Ref N° 406-001-40R

(diámetro máximo de cabo 12 mm.)

Guíacabos para sinfín

Las poleas convencionales no pueden ser utilizadas para guiar el cabo sinfín de enrollado hasta la bañera. El guíacabos para sinfín de Seldén consiste en una abrazadera de composite que se coloca en los candeleros de 25 mm o 30 mm, y que dispone de una pletina de acero inoxidable que se acciona por un muelle y gira un cuarto de vuelta. Tan fácil de abrir y colocar el cabo cómo de cerrarla. El guíacabos para sinfín previene que el cabo se enrede y su pulida superficie previene la fricción. Ref N° 480-501-01R.



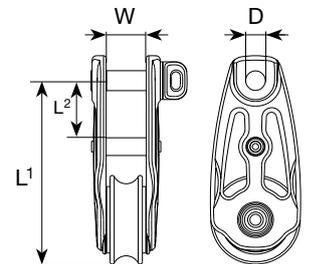
Driza de Código 0 con desmultiplicación 2:1

Para maximizar el rendimiento utilizando un Código 0, la carga de la driza debe ser mayor que lo que la mayoría de salidas de driza con roldana pueden soportar. Por tanto es necesario instalar un sistema de desmultiplicación 2:1 fijando un arraigo para la driza en el mástil y llevarla de ahí a una polea colocada en el giratorio de driza. La posición en el mástil vendrá indicada por Seldén. En la mayoría de casos los Código 0 se izan a alturas inferiores a las de los spinnakers simétricos o asimétricos.



Polea para desmultiplicación 2:1

Ref. N°	Ø mm	Peso, g	L ¹	L ²	W	D	Carga de trabajo, kg	Carga de rotura, kg	Ø máximo de cabo, mm	Para ser usado en...
403-501-01R	30	130	66	21	13	8	1500	3000	10	CX15
404-501-01R	40	245	83	26	18	10	2500	5000	12	CX25, GX25
405-501-01R	50	505	104	31	24	12	4000	8000	16	CX45



Arraigo de driza

Ref. N°	Sección de mástil	Ø máximo de cabo, mm	PA máximo a 30° de escora, kNm
508-843-01R	C156-F228	12	45
508-844-01R	C245-F305	14	180
508-838-01R	C321-F406	16	350



Guardacabos para cabo antitorsión

Ref N° (2 uds)	Para cabo antitorsión de Ø, mm	Para ser usado en...
545-114-01	8-9	CX10, CX15
545-116-01	10-11	CX10, CX15
545-214-01	10-11	CX25
545-216-01	12-13	CX25
545-416-01	14-16	CX45



Abrazaderas para cabo antitorsión

Para colocar el cabo antitorsión en los guardacabos. Termoretráctil incluido

Ref N° (2 uds)	Para cabo antitorsión de Ø, mm
301-311-01	9-11
301-312-01	12-13
301-313-01	14-15



Para el CX 25 y el CX 45 se requieren dos abrazaderas en cada extremo del cabo antitorsión.

Adaptadores de amura libre

Añadiendo un adaptador de amura libre al tambor de un almacenador Seldén CX, podrá usar el sistema para Código 0 y para spinnakers asimétricos. Los adaptadores disponen del sistema de bloqueo del cabo patentado por Seldén y rodamientos de bolas de Torlón.

Ref. N°	Convierte...	...en
545-028-11	CX10	GX7.5
545-128-11	CX15	GX10
545-228-11	CX25	GX15
545-428-11	CX45	GX 25



Grillete anti-vuelta

El Grillete Anti-Vuelta es un grillete opcional para conectar la driza al giratorio de driza. El largo pasador se apoyará en el mástil previniendo que una driza "blanda" coja vueltas.

Este grillete no es necesario para configuraciones de driza con desmultiplicación 2:1 ni para drizas de Dyneema® de alta calidad.

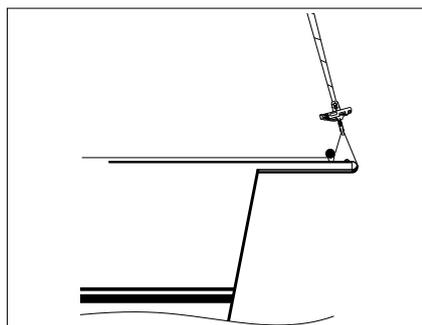
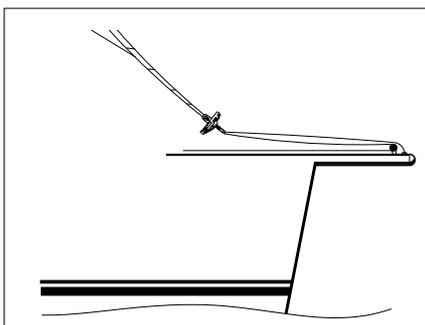
Ref. N°	Diámetro	Para usarse en...
545-030-01R	M6, L = 220 mm	CX10, GX7.5, GX10
545-130-01R	M8, L = 220 mm	CX15, GX15
545-230-01R	M10, L = 280 mm	CX25, GX25
545-430-01R	M12, L = 390 mm	CX45



Mosquetón de fricción baja

Este mosquetón dispone de un gran espacio para que el cabo se deslice a través de él sin apenas fricción, se puede utilizar para tensar un Seldén CX con una desmultiplicación 2:1. Esto no sólo mejora el rendimiento sino que, además facilita la conexión de un Seldén CX a un botalón desde la cubierta de proa. El mosquetón está fabricado en acero Duplex de alta resistencia.

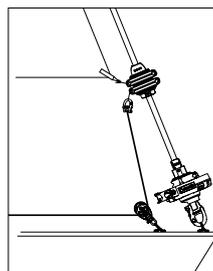
Ref. N°	Dimension	Peso, g	Carga de trabajo, kg	Carga de rotura, kg	Para usarse en...
307-435-01R	50	70	900	1800	CX10, GX7,5, GX10
307-436-01R	60	118	1500	3000	CX15, GX15
307-437-01R	80	278	2500	5000	CX25, GX25
307-438-01R	100	540	4000	8000	CX45



Giratorio de Amura Ajustable (ATS)

Este accesorio para los almacenadores Seldén GX permite al navegante trimar fácilmente el grátil del asimétrico/gennaker. El giratorio de amura ajustable se desliza hacia arriba y hacia abajo sobre el cabo antitorsión y se maneja desde la bañera con una contra. De modo contrario al trimado del grátil soltando la driza, el cabo antitorsión puede estar tenso permanentemente y siempre listo para enrollar.

Ref. N°	Para usarse en...
545-040-10	GX7.5
545-140-10	GX10
545-240-10	GX15
545-440-10	GX25



La pieza que hace que el Giratorio de Amura Ajustable se deslice a lo largo del cabo antitorsión está hecha en dos mitades, lo que permite su fácil instalación sobre el mismo.





Los hidráulicos se utilizan para un trimado eficiente de las velas y por pura conveniencia.

HIDRÁULICOS



Sistema Mast Jack	116
La configuración hidráulica	118
Furlex Hidráulico	122
Cilindros hidráulicos	124

Sistema Mast Jack

Con el sistema Mast Jack o de gato hidráulico para mástil Seldén podrá mantener siempre la tensión correcta de la jarcia en competición. Asimismo, podrá aliviar la carga en la jarcia y en el barco cuando esté amarrado en puerto. El sistema consiste en un cilindro hidráulico situado en el interior del mástil. El pistón del cilindro se desplaza hacia abajo verticalmente a través de la coz hasta una placa de acero en la base T y eleva el mástil para incrementar la tensión.

Para facilitar la elevación del mástil, el sistema incluye una bomba de dos etapas que cambia a la etapa inferior cuando aumenta la presión. Cuando el mástil llega a su posición superior, se colocan cuñas entre la coz y la base T. En ese momento, se descarga la presión y se

retira la bomba. La jarcia queda entonces ajustada de acuerdo con los requisitos Y también la botavara, la distancia I y otras medidas de rating anotadas por el medidor oficial.

La bomba se acopla al cilindro mediante enganches de acero inoxidable y se desacopla fácilmente para desembarcarla antes de la regata. El manguito hidráulico se estiba en un alojamiento diseñado a tal efecto para que no moleste. El alojamiento del tubo se emplaza en el interior del mástil.

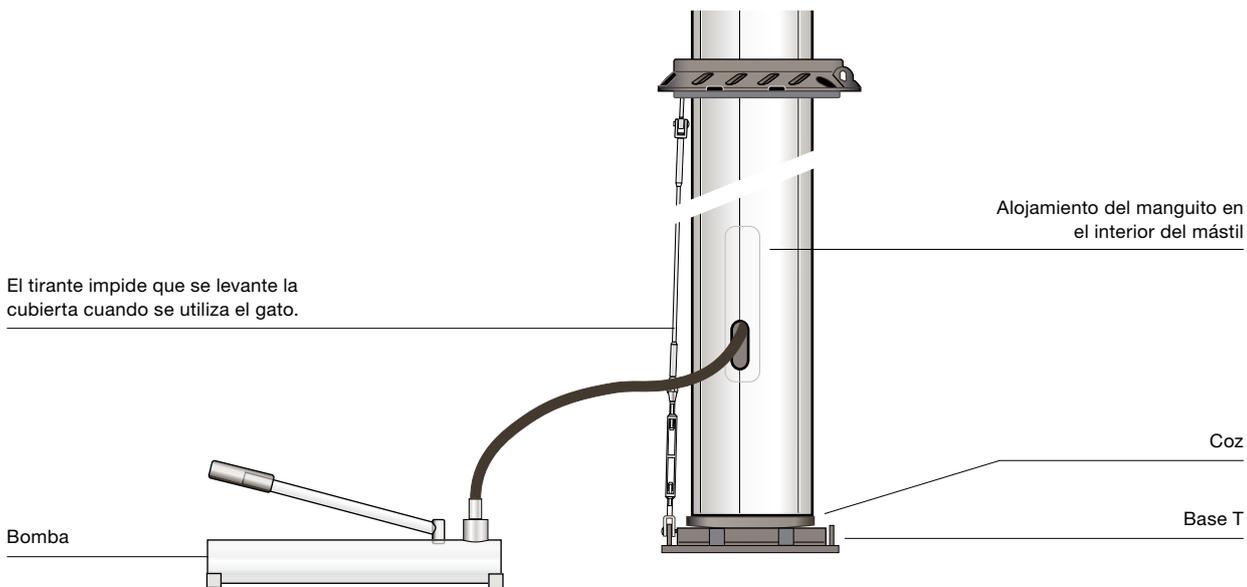
La base T tiene la misma configuración de orificios que la base T Seldén standard y su posición se puede ajustar en el plano longitudinal para obtener la caída óptima del mástil.

El manguito se estiba en un alojamiento...



... y se puede acoplar fácilmente a la bomba para ajustar la tensión de la jarcia.





Especificaciones técnicas

Sistema	Perfil de mástil	Presión máxima (bar)	Carga de trabajo máxima (kN)
D65/300	C193 CC192	300	100
D63/400	C211-C245 CC210-CC244	400	125
D80/400	C264-C304 CC263-CC303	400	200

Cilindro del gato montado en la coz del mástil y tubo de 2 metros con conector rápido (macho)	Perfil de mástil Aluminio		Perfil de mástil Carbono	
	Ref. n.º	Ref. n.º	Ref. n.º	Ref. n.º
	C193	502-196-01	CC192	502-196-03
	C211	502-190-01	CC210	502-190-03
	C227	502-191-01	CC226	502-191-03
	C245	502-192-01	CC244	502-192-03
	C264	502-193-01	CC263	502-193-03
	C285	502-194-01	CC284	502-194-03
	C304	502-195-01	CC303	502-195-03

Bomba con manómetro	Sistema	Ref. n.º
	D65/300	550-150-01
	D63/400	550-160-01
	D80/400	550-160-02

Base T con cuñas y pernos en U para la sujeción del tirante	Sistema	Ref. n.º (dim., mm)
	D65/300	510-208-01 (205x140x15)
	D63/400	510-180-01 (300x125x15)
	D80/400	510-185-01 (370x160x25)

Kit de tirante, incluye adaptadores para fognadura estándar	Perfil de mástil	Ref. n.º
	C193, CC192	601-003-54
	C211, C227, CC210, CC226	508-309-02
	C245, CC244	508-309-03

Accesorios	Ref. n.º
Alojamiento del manguito, incluidos remaches	507-537-01
Cuña, 2 mm (D65/300)	510-209
Cuña, 5 mm (D65/300)	510-210
Cuña, 10 mm (D65/300)	510-211
Cuña, 2 mm (D63/400) (opcional)	510-214
Cuña, 5 mm (D63/400)	510-181
Cuña, 10 mm (D63/400)	510-182
Cuña, 15 mm (D63/400)	510-183
Cuña, 2 mm (D80/400) (opcional)	510-215
Cuña, 5 mm (D80/400)	510-186
Cuña, 10 mm (D80/400)	510-187
Cuña, 20 mm (D80/400)	510-189
Pernos de fijación para cuñas (D65/300)	165-107
Pernos de fijación para cuñas (D63/400)	165-207
Pernos de fijación para cuñas (D80/400)	166-011
Manguito hidráulico de 1/4", 2 metros, con conectores	540-965-01
Conector rápido (macho)	540-966
Tapa protectora de plástico para 540-966	540-968
Conector rápido (hembra)	540-967
Tapa protectora de plástico para 540-967	540-969
Arandela de estanqueidad para conector rápido	540-885
Perno en U para fijación del tirante	508-023-02
Espray de silicona, 250 ml, para las cuñas de goma de la fognadura	312-506
Cable de seguridad con gaza Talurit. Algunas reglas de regatas estipulan la obligatoriedad de que exista un cable de seguridad entre el mástil y la base T.	508-010-10

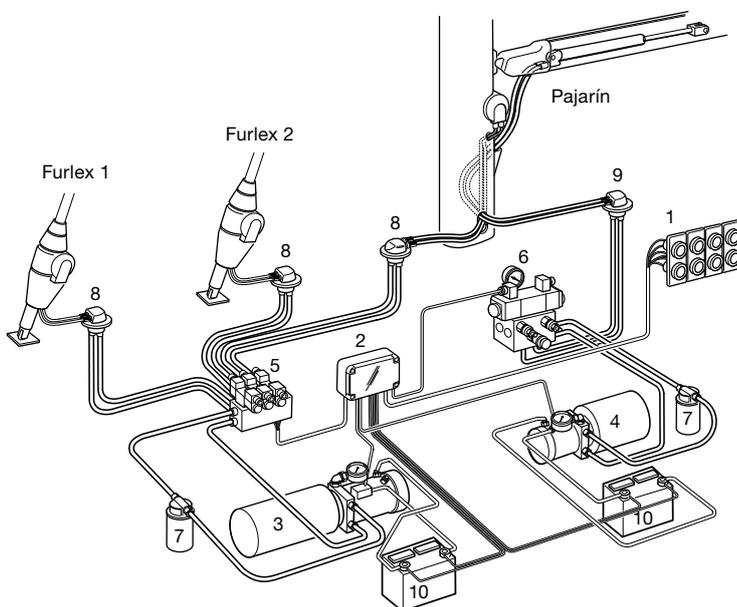
Enrollado hidráulico



El sistema de enrolladores hidráulicos Seldén para mayor y génova están compuestos por:

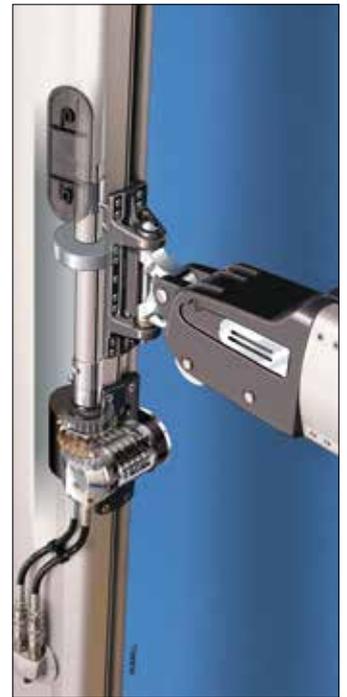
- Enrollador hidráulico de proa Furlex.
- Enrollador hidráulico de mayor en el mástil.
- Pajarín hidráulico.

En la figura de la derecha se muestra el principio de funcionamiento de un sistema hidráulico con todo ello conectado mediante un circuito hidráulico. El sistema se controla desde la bañera mediante botones de mando conectados a él a través de una caja de control.



1. Botones de mando
2. Caja de control
3. Bomba, enrollador de mayor + Furlex
4. Bomba, pajarín
5. Válvula, enrollador de mayor + Furlex
6. Válvula, pajarín
7. Filtro
8. Pasacubierta, enrollador de mayor + Furlex
9. Pasacubierta, pajarín
10. Batería





Långedrag 501 equipado con enrollador hidráulico de mayor Seldén en el mástil, pajarín hidráulico y dos enrolladores hidráulicos de proa Furlex.

Navegar desde la bañera pulsando un botón

Un enrollador de mástil motorizado le permite tomar rizos, enrollar y trimar la vela según las condiciones de viento con sólo pulsar un botón. El motor patentado que incorpora el sistema, acciona directamente un tornillo sinfín, de este modo se reduce al mínimo el número de piezas móviles y se incrementa la potencia, la eficiencia y la fiabilidad. El tornillo sinfín con autofrenado fija la vela en la posición deseada. Como mecanismo de emergencia, la vela mayor se puede enrollar y desenrollar de forma manual con una manivela normal de winch.

Pajarín hidráulico – máximo control

Los botones de mando en la bañera le proporcionan un control total de la vela mayor. Asimismo, puede trimar el pajarín navegando en ceñida, una operación para la que normalmente se necesita toda la fuerza de un tripulante con un winch manual. Y mejor aún, sin ningún cabo de pajarín entorpeciendo el espacio de la bañera.

Botavaras disponibles para pajarín hidráulico.

B200, B250, B290 y B380



Especificaciones de los motores hidráulicos

Modelo	Denominación del motor	Par máximo a presión máxima, Nm	Velocidad nominal del perfil (n), rpm	Caudal nominal de aceite (Q), l/min	Presión nominal de aceite (p), bar	Presión de aceite máxima (p), bar	Potencia mínima recomendada motor hidráulico (P) kW	Superficie máxima vélica m ²
Tipo RB	OML 12.5	158	40	10	40	120	1.5	60
Tipo RC	OML 12.5	158	40	10	40	140	2.0	60
Tipo RD	OML 12.5	158	40	10	40	140	3.0	80
Tipo RD	OML 20.0	230	40	20	40	140	4.0	120
Tipo RD integrado	OML 20.0	255	40	20	40	140	3.0	120

Furlex H

(Hidráulico)



Con un Furlex Hidráulico, el control sobre la navegación es completo. Lo único que debe hacer es pulsar un botón en la bañera y ajustar la escota.

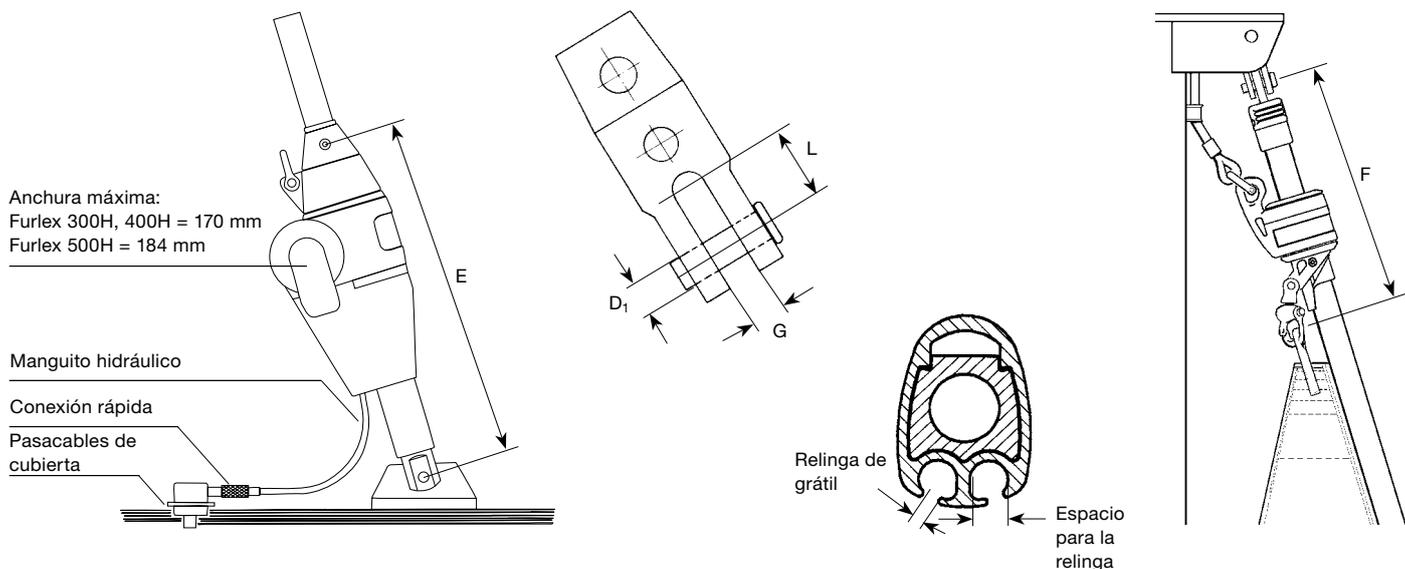
El Furlex Hidráulico está diseñado como un conjunto visual armonioso de acero inoxidable y aluminio. El motor hidráulico se encuentra en el interior del tornillo sin fin, al igual que en el sistema del mástil enrollable. La posición del motor contribuye al diseño compacto del Furlex Hidráulico.

Modelo	Ø cable de estay mm	Ø varilla mm	Denominación del motor	Ref. n.º	
300H	8	15.5	OML 12.5	039-027-70	
		17.9		039-027-71	
	10	15.5		039-027-72	
		17.9		039-027-73	
		20.3		039-027-74	
400H	12	17.7	OML 12.5	049-034-75	
		20.1		049-034-76	
		22.5		049-034-77	
	14	17.7	OML 20	049-034-95	
				20.1	049-034-96
		22.5	OML 12.5	049-034-97	
				20.1	049-034-78
	500H	16	23.0	OMM 20	060-046-50
			27.8		060-046-51
		-60 rod	27.8	OML 20	060-046-70
32.6			060-046-71		
23.0			060-046-80		
-40 rod		27.8	OML 20	060-046-81	
				23.0	060-046-90
		-48 rod		27.8	OMM 20
23.0	060-046-92				
32.6					



Furlex Hidráulico, pasacables de cubierta y protección.





Especificaciones del Furlex Hidráulico

Modelo	Peso total motor hidráulico, kg	Perfil de grátil kg/m	Giratorio de driza, kg	Perfil dim., mm	Anchura de la relinga, mm	Espacio máximo para relinga de cabo, Ø, mm	Ø máximo de la relinga de cabo, mm	Recorte mm
300H	16	0,76	1,7	40 x 27	3,0	7	6	80
400H	25	1,06	3,3	50 x 34	3,0	8	6	100
500H	37	1,93	7,0	60 x 46	3,0	9	7	100

Modelo	Ø cable de estay mm	Ø varilla mm	Nav-tec	OYS* (Riggarna)	BSI	PA máximo (kNm) a 30° de escora		Ø del bulón, mm	G mm	L mm	E mm	F mm	Ajuste del estay
						Aparejo a tope	Aparejo fraccionado						
300H	8	-12 (7,1)	X		X	40	50	14	15	30	490	540	100
		-15 (7,5)		X	X	70	80	16	15	30			
	10	-17 (8,4)	X		X								
400H	12	-22 (9,5)	X	X	X	120	160	19	19	35	610	620	110
		-30 (11,1)	X			180	190	22	23	40			
	14	-40 (12,7)	X	X	X								
500H	16	-				230	250	25,4	26	45	675		100
		-40 (12,7)	X	X		180	190	25,4	26	45			
		-48 (14,3)	X	X	X	230	250	28,6	29	50			
		-60 (16,8)	X	X	X	330	-	31,8	32	55			

* El terminal de cáncamo superior debe ser de tipo MNY.

Modelo	Denominación del motor	Par máximo a presión máxima Nm	Velocidad nominal del perfil (n), rpm	Caudal nominal de aceite (Q), l/min	Presión nominal de aceite (p), bar	Presión de aceite máxima (p), bar	Potencia mínima recomendada motor hidráulico (P) kW	Superficie vélica máx m ²
300H	OML 12.5	158	40	10	40	140	1.5	80
400H	OML 12.5	175	40	10	40	140	2.0	125
400H	OML 20.0	255	40	20	40	140	3.0	150
500H	OML 20.0	290	40	20	40	140	4.0	200

Cilindros hidráulicos

Ajustes hidráulicos de backstay y contra

El ajuste correcto y rápido del backstay y de la contra es vital tanto para el regatista como para el crucerista. Tener la capacidad de tensar el estay, ajustar la preflexión del mástil y controlar la potencia de la mayor, permitirá que la embarcación ciña más, navegue más rápido y bajo un control mejorado. Seldén ha desarrollado una gama de cilindros hidráulicos basados en un diseño funcional, facilidad de uso, seguridad y fiabilidad. Las varillas son de acero inoxidable marino y los cilindros son en aluminio anodizado negro o en aluminio anodizado claro. Los tensores tienen un gran recorrido posibilitando así el poder conseguir diversas preflexiones y/o caídas.

Tensores Hidráulicos Integrados (HTI)

Tensores Hidráulicos (HT) para paneles de control Seldén.

- Una función de 2 velocidades permite conseguir una tensión rápidamente hasta obtener la presión pre-establecida. Entonces el tensor reduce su velocidad y su resistencia en la manivela. La presión pre-establecida es fácilmente ajustable para cada trimmer.
- Disponibles para cables de backstay de entre 8 y 14 mm. de diámetro (y tamaños de varilla entre -17 y -40).
- HTI: El manómetro está en la parte alta del tensor facilitando así la comprobación de la presión alcanzada (bar).
- La reducción de la presión se realiza girando la válvula de escape
- El ajuste de la válvula de escape previene sobrecargas.



Tensores hidráulicos integrados (HTI)

Tensores hidráulicos (HT) Para paneles de control Seldén



- Ajuste de presión máxima.
- Válvula de escape.



- Ajuste del nivel de presión para el cambio de velocidad rápida a lenta.

Tensores de backstay hidraulicos

Ref N°	Tensor	Anodizado	Ø máximo cable, mm. (tamaño varilla)	Fuerza máxima a 5000 psi, kN	Presión máxima de trabajo, bar	Recorrido, mm.	Longitud contraído, mm.	Diámetro del bulón inferior, mm.	Diámetro del cilindro, mm.	Rosca de la varilla del pistón	Peso, kg	Función de 2 velocidades.	Acción Dual
580-001-10	HTI-W8/10	Claro	10 (-17)	44	345	420	1028	15,8	62	UNF 5/8" – 18 Rosca izq	8,1	Si	No
580-002-10	Tensor de backstay con bomba integrada	Negro											
580-003-10	HT-W8/10	Claro											
580-004-10	Tensor de backstay para bomba externa.	Negro											
580-005-10	HTI-W12/14	Claro	14 (-40)	85	345	480	1156	22	80	UNF 7/8" – 14 Rosca izq	13	No	
580-006-10	Tensor de backstay con bomba integrada	Negro											
580-007-10	HT-W12/14	Claro											
580-008-10	Tensor de backstay para bomba externa.	Negro											

Terminales superiores

Tensor	Horquilla		Diámetro del bulón, Ø mm	Cuerpo de tensor y pasador de aleta	
	Anodizado	Ref N°		Ref N°	
HTI-W8/10 HT-W8/10	Claro	581-400-01	15,8	5/8"	174-326-99
	Negro	581-401-01			
HTI-W12/14 HT-W12/14	Claro	581-402-01	22	7/8"	174-328-99
		581-412-01 (para varilla-22)	19		
	Negro	581-403-01	22		
		581-413-01 (para varilla -22)	19		



Toggle

Tensor	Ref N°	Diámetro del bulón, Ø mm
HTI-W8/10 HT-W8/10	174-107-01	15,8
HTI-W12/14 HT-W12/14	174-135-01	22
	174-134-01 (para varilla -22)	19



Contras Hidráulicas (HV)

Ref N°	Descripción	Anodizado	Fuerza máxima a 5000 psi, kN	Presión máxima de trabajo, bar	Fuerza de retorno máxima, kN	Recorrido, mm.	Longitud contraído, mm.	Diámetro del bulón, mm	Diámetro del cilindro, mm.	Peso, kg	Función de 2 velocidades.	Acción Dual
580-009-10	HV-26 Contra	Claro	22	345	5	250	1720	12	50	5,4	Si	Si
580-010-10		Negro										
580-013-10	HV-44 Contra	Claro	44,2		8,4	280	2700	15,8	70	12		
580-014-10		Negro										
580-015-10	HV-57 Contra	Claro	56,7		12	280	2950	19	80	15,8		
580-016-10		Negro										

Paneles de control

- Disponibles para una o 4 funciones.
- Los paneles tienen una función de Acción Dual que hace que la bomba funcione tanto al empujar la manivela como al tirar de ella.
- Una válvula de escape ajustable previene la sobrepresión.
- Sus 2 velocidades permiten un tensado rápido hasta que la presión preestablecida se alcanza. Entonces el panel conecta la velocidad lenta a la vez que reduce la resistencia en la manivela. Éste nivel de presión preestablecida para que se ponga en marcha la velocidad lenta es fácilmente ajustable para amoldarse a cada trimmer.
- Los paneles son en aluminio anodizado negro o claro.



Panel de control, 1-función



Panel de control, 4 funciones

Paneles de control

Ref N°	Número def funciones	Anodizado	Función de 2 velocidades	Acción Dual
586-500-01	1	Claro	Si	Si
586-501-01		Negro		
586-500-04	4	Claro		
586-501-04		Negro		



Manivela de bombeo, Ref N° 587-101 acero inoxidable, Ø20 x 500 mm



Depósito de aceite, Ref N° 585-300-01



First 40 equipado con un tensor HT-W8/10 y paneles de control en ambos lados de la bañera.



Contra hidráulica HV-57



El estimulador

En cuanto se ha experimentado la emoción de sentir el viento que llena el spinnaker, ya no se puede prescindir de navegar con esta vela. Seldén lleva esta sensación a los navegantes de todo el mundo con su gama completa y fácil de utilizar de tangones de aluminio y carbono y demás accesorios para el spinnaker.

SPINNAKER Y GENNAKER

tangones y accesorios



Tangones de aluminio para spinnaker	130
Tangones telescópicos	132
Separadores de braza	132
Izar un spinnaker	133
Tangones de carbono para spinnaker	134
Selección del tangón correcto	136
Kits de tangón	140
Fijaciones de driza de spinnaker	142
Fijaciones de tangón	143
Terminales de tangón	146
Amantillo de coz de tangón	148
Estiba vertical de tangón	149
Botalón de Gennaker	150

Tangones de aluminio para spinnaker



Con los tangones de aluminio Seldén, las maniobras de spinnaker le resultarán más rápidas y seguras. Todos los herrajes tienen cantos bien redondeados para evitar daños personales y materiales. Los perfiles, ligeros y duraderos, están equipados con protectores para que el tangón no resulte dañado cuando golpee contra el estay y los obenques.

Para nuestros tangones de Ø 48-Ø 96 disponemos de terminales de composite. Estos herrajes de composite se utilizan normalmente para las trasluchadas convencionales sin arriar el tangón, pero se pueden utilizar también para la estiba vertical en el palo y para trasluchadas “full drop”, arriando el tangón.

Nuestros herrajes tradicionales de aluminio para trasluchadas “full drop”, arriando el tangón, están disponibles para las secciones Ø 72-Ø111.

Disparador

Todos los herrajes de aluminio y composite para los tangones de Ø72-Ø111 disponen de disparador. Con el disparador se abre el herraje del extremo y la escota lo bloquea automáticamente. Esto facilita el trabajo a los tripulantes de proa.

Cuatro formas de trasluchar

Hay cuatro formas básicas para trasluchar con spinnaker. La trasluchada convencional con cambio de extremo sin arriar el tangón, con el amantillo y la contra afirmados en el centro del tangón, es el más adecuado para barcos de hasta 25 pies de eslora. Una variante del anterior, con el amantillo en el centro del tangón y la contra afirmada en el extremo exterior; este método es adecuado para barcos aparejados a tope de palo



Terminal pequeño de composite con protector de acero inoxidable y pata de gallo de Dyneema para la contra.



Terminal mediano de composite con protector de acero inoxidable, zafador y pata de gallo de Dyneema para la contra.

Los perfiles de aluminio están provistos de protecciones para preservar el tangón contra los golpes en el estay y en los obenques.

(máximo 33 pies) y aparejos fraccionados (máximo 40 pies). El tercer método, la trasluchada “full drop” con arriado de tangón, es el adecuado para barcos grandes. El cuarto método, con dos tangones, se recomienda para barcos a partir de los 40 pies. Con dos tangones resulta mucho más fácil y seguro trasluchar con el spinnaker en un barco grande.

Especificaciones de la secciones

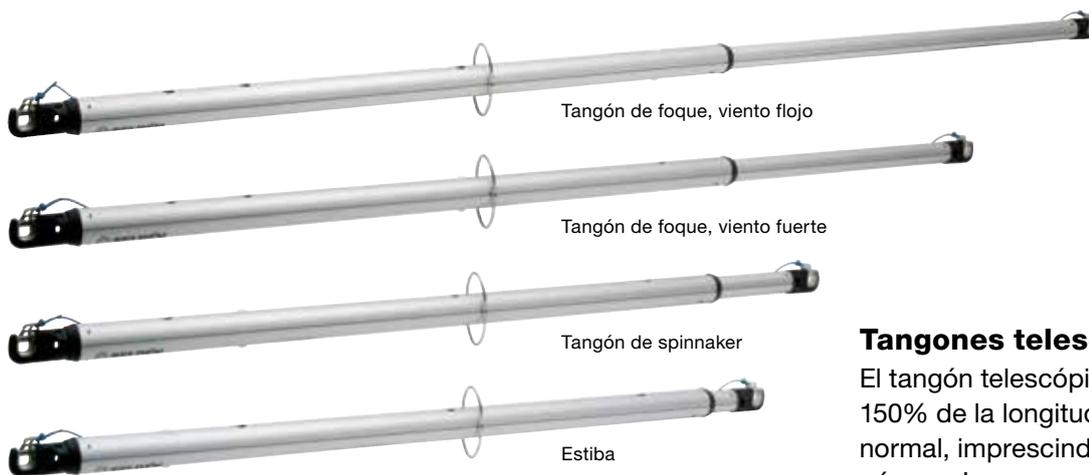
	Diámetro sección, mm	I_y cm ⁴	I_x cm ⁴	Espesor de pared, mm	Peso kg/m
	48/48	7.65	7.65	2.0	0.75
	60/60	15.4	15.4	2.0	1.00
	72/72	29.9	29.9	2.2	1.38
	84/84	48.0	48.0	2.2	1.53
	96/96	72.3	72.3	2.2	1.76
	99/99	123	123	3.6	2.65
	111/111	197	197	4.1	3.38
	140 x 3*	303	303	3.0	3.17

* Solo disponible con terminales Harken.

Herrajes de tangón en composite

Un herraje ligero de composite para una maniobra rápida y segura del spinnaker. Émbolo de acero inoxidable accionado por muelle. Estos herrajes se pueden utilizar para la trasluchada convencional, así como para la estiba vertical del tangón y la trasluchada “full drop”, arriando el tangón.

Los tangones de spinnaker con herrajes de composite se suministran con patas de gallo con alma de Dyneema para el amantillo y la contra. Se pueden afirmar sin retirar los terminales del tubo, lo que facilita el cambio o el ajuste de las patas de gallo.

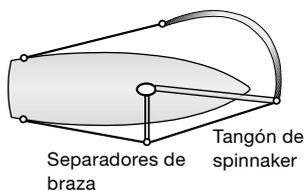


Tangón telescópico. Optimiza sus prestaciones en popa. Minimiza su problema de estiba.

Tangones telescópicos

El tangón telescópico se puede extender un 150% de la longitud de un tangón de spi normal, imprescindible para atangonar un génova. Luego, puede reducir su longitud para facilitar la estiba.

Ref. n.º	PA 30° kNm	Desplaza- miento. toneladas	Diámetro sección, mm		Peso kg	Longitud mínima para estiba mm	Posición de tangón de spinnaker mm	Tangón de génova, vien- to fuerte mm	Tangón de génova, vien- to flojo mm
			Interior	Exterior					
060-060-58	18	3.6	48	60	6	2530	3000	3600	4500
072-072-61	35	6.3	60	72	10	2950	3500	4200	5250
084-084-60	55	9.0	72	84	13	3280	3900	4875	5820



El separador de braza reduce las cargas y minimiza el desgaste de las brazas y los cabos de seguridad.

Separador de braza



*096-096-59 incluye herraje del extremo de amura 534-778-04 y requiere herraje macho 508-149-01 en el mástil.

Ref. n.º	PA 30° kNm	Sec- ción	Long. total mm
060-060-55	26	60/60	1810
060-060-56	35	60/60	2010
072-072-58	43	72/72	2030
072-072-64	55	72/72	2230
084-084-58	90	84/84	2480
096-096-58	250	96/96	2760
096-096-59*	250	96/96	2840

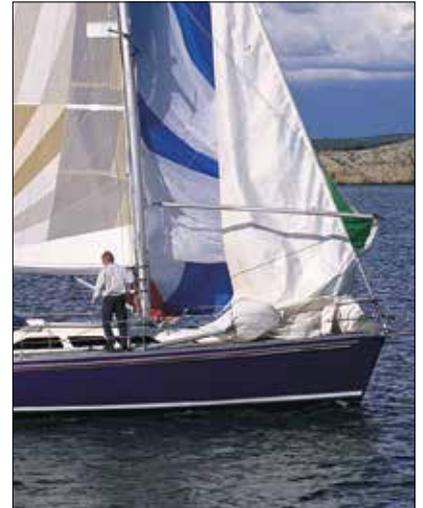
Preparados, listos, ya



Afirme el spinnaker a la driza. Coloque el tangón, el amantillo y la contra del tangón. Ajuste el tangón para el trimado adecuado de la vela. Cace la braza. Cace también la escota de sotavento para que la vela no cambie de banda.



Ice el spinnaker. Conviene que alguien ayude en el mástil. Pase la driza por una mordaza cerrada. De este modo no la perderá si la vela porta demasiado pronto.



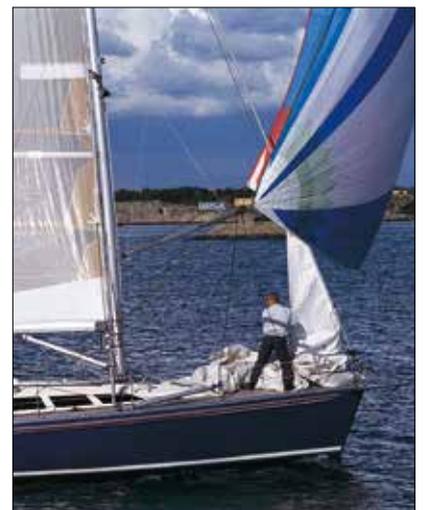
Verifique que el spinnaker pueda salir sin obstáculos de la bolsa o a través de la escotilla.



Grite "¡Top!" cuando el spinnaker esté completamente izado.



Ajuste la braza y la escota.



Arrie y estibe el foque.



Quando vaya a arriar el spinnaker, amolle primero la driza y luego la escota. No amolle la braza hasta que el spinnaker esté completamente arriado. Si desea leer más acerca de la navegación con spinnaker, solicite nuestro folleto gratuito, Utilización del spinnaker, Ref. n.º 595-560-E.

Tangones de carbono para spinnaker



Calidad Seldén

Hemos desarrollado nuestro método de fabricación controlado por ordenador en el que los haces de fibra de carbono preimpregnados se enrollan en un molde (cilindro) antes del secado en horno. Este método nos da un control total sobre cada fase del proceso de fabricación y garantiza la producción uniforme de productos de alta calidad. Una de las principales ventajas de este método de producción Seldén es que nos permite conseguir una durabilidad suficiente en las partes sometidas a los mayores niveles de esfuerzo y desgaste.

En todos los tamaños

Los tangones de spinnaker de carbono Seldén son adecuados para vela ligera y para barcos de hasta 30 toneladas. Los tangones de mayor tamaño tienen forma conificada para optimizar la relación peso/resistencia y facilitar las maniobras.



Los tangones de spinnaker Seldén están diseñados para facilitar las maniobras de spinnaker. La mayor ventaja de la fibra de carbono es su ligereza. El ahorro de peso permite a la tripulación maniobrar el spinnaker más rápidamente y con menos esfuerzo.

Tangones de carbono para spinnaker

Tipo	Diámetro de sección, mm	Peso kg/m	Inercia equivalente Al cm ⁴
Tubo no conificado	47	0,33	5,4
	59	0,42	10,8
	61	0,59	18,5
	77	0,65	42,3
	88	1,00	63
	90	1,26	88
Tubo conificado	102	1,15	134,6
	119	1,68	217
	137	1,94	335
	156	2,69	508
	158	3,15	642



Tangones de spinnaker de carbono (dimensiones 47/47 y 59/59) con terminales de composite pequeños y pata de gallo de Dyneema.



Tangones de spinnaker de carbono (dimensiones 77/77 y 88/88) con terminales de composite medianos, disparador y pata de gallo de Dyneema.



Tangón para trasluchada "full drop", terminal con disparador.



Pieza moldeada hembra para espiga a presión.



Terminal Harken para tangones grandes.

Comparación de peso, tangones de aluminio y tangones de carbono (a igual resistencia).

Tangón de aluminio sección 99/99, longitud 5150 mm, peso 16,9 kg.

Tangón de carbono sección 102/102, longitud 5150 mm, peso 9 kg.



Como opción se puede suministrar una protección en Twaron. Los filamentos de Twaron protegen el tangón de los daños causados por el estay y los obenques.

Selección del tangón correcto

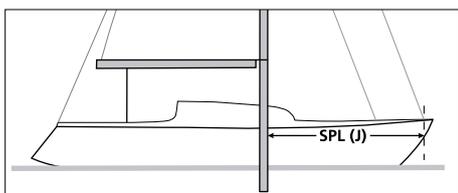
Consulte en el cuadro apropiado el desplazamiento del barco o el par de adrizamiento (PA) a 30° de escora, luego busque a la derecha el valor que excede su valor SPL o J (indicado en el plano vélico).

Ejemplo: Para un tangón de aluminio. Desplazamiento del barco 8,0 toneladas, el SPL es 6100 mm. La sección correcta es 99/99.



Terminología del cuadro

PA: Par de adrizamiento a 30° de escora.



SPL (J): Longitud máxima del tangón de spinnaker para su barco.

Un tangón para génova debe ser aproximadamente igual de largo que el pujamen de la vela que se va a atangonar.

Amantillo

Cuando el SPL se encuentra dentro de un margen de 500 mm con respecto a una medida indicada en **azul resaltado**, se recomienda utilizar un amantillo con pata de gallo si la contra se arraiga en el extremo exterior del tangón. Para tangones de sección 99/99 y superiores, utilizar únicamente amantillo en el extremo exterior.

Contra de tangón

Los tangones deben tener una contra afirmada mediante una pata de gallo o en el extremo exterior. Si se desea afirmarla en el centro, el diámetro del tangón debe aumentarse a la medida superior siguiente.

Selección de tangón de aluminio para spinnaker SPL máx (mm)

PA 30° kNm	Despl. toneladas	48/48	60/60	72/72*	84/84*	96/96	99/99	111/111	140/140
8	1,6	3000							
10	2,0	2700							
12	2,4	2500	3600						
14	2,8	2400	3500						
16	3,2	2350	3400						
18	3,6	2300	3300						
20	4,0	2250	3200	4650					
25	5,0		3000	4250					
30	5,7		2850	3905	5010				
35	6,3		2730	3720	4710				
40	7,0		2600	3520	4460	5480			
45	7,7			3360	4260	5230			
50	8,2			3220	4080	5010	6530		
55	9,0				3930	4820	6290		
60	10					4660	6070		
70	11					4380	5710	7230	
80	12					4150	5410	6580	
90	14						4950	6540	8110
100	15						4770	6270	7770
110	16						4600	6030	7480
120	18							5830	7230
130	19							5640	7000
140	20							5330	6790
150	22							5190	6600
160	23							4950	6440
180	26							4750	6140
200	28								5890
220	31								5670
240	34								5480

* SPL máx. disponible con terminales de composite afirmados a un cáncamo fijo en el mástil. Si el tangón se va a utilizar para trasluchadas "full drop", el SPL máximo disponible se incrementa en 165 mm.



Selección de tangón de aluminio para génova

longitud máxima del tangón (mm)

PA 30° kNm	Despl. toneladas	48/48	60/60	72/72	84/84	96/96	99/99
12	2,4	3200					
14	2,8	3200					
16	3,2	3200					
18	3,6	3200					
20	4,0	3150	4700				
25	5,0	2800	4700	5240			
30	5,7	2550	4700	5240	5240		
35	6,3		4400	5240	5240		
40	7,0		4100	5210	5240		
45	7,7		3800	4970	5240		
50	8,2		3650	4770	5240	6280	
55	9,0			4590	5240	6280	6530
60	10			4430	5240	6280	6530
70	11				5240	6280	6530
80	12				5010	6140	6530
90	14					5860	6530
100	15						6530
110	16						6530



Contra de tangón

Los tangones deben tener una contra afirmada mediante pata de gallo o en el extremo exterior. Si se desea afirmarla en el centro, el diámetro del tangón debe aumentarse a la medida superior siguiente.



Amantillo/contra

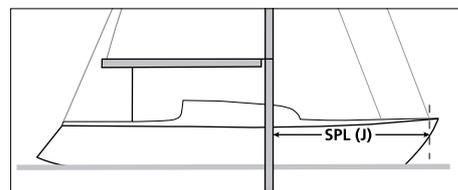
No hay disponibles puntos de fijación central para amantillo y contra.

Los tangones para trasluchadas convencionales tienen patas de gallo opcionales hechas con el alma de cabo Spectra.

Los tangones para trasluchadas "full drop" utilizan las fijaciones del extremo exterior.

Terminología del cuadro

PA: Par de adrizamiento a 30° de escora.



SPL (J): Longitud máxima del tangón de spinnaker para su barco.

Un tangón de génova debe ser aproximadamente igual de largo que el pujamen de la vela que se va a atangonar.

Selección de tangón de carbono para spinnaker SPL máx (mm)

PA 30° kNm	Despl. toneladas	47/47	59/59	61/61	77/77	88/88*	90/90*	102/102	119/119	137/137	156/156	158/158
8	1,6	2850										
10	2,0	2610	3710									
12	2,4	2430	3450	4490	4810*							
14	2,8	2280	3420	4220	4810*							
16	3,2	2160	3070	4000	4810*							
18	3,6	2070	2930	3820	4810*							
20	4,0		2810	3660	4810*	5450*						
25	5,0		2750	3350	4810*	5450*						
30	5,7		2390	3110	4710	5450*	5450*					
35	6,3			2930	4430	5440	5450					
40	7,0				4200	5160	5450	6500				
45	7,7				4000	4920	5450	6500				
50	8,2				3840	4720	5450	6500	8500			
55	9,0					4540	5330	6500	8360			
60	10					4390	5150	6360	8080			
70	11					4120	4840	5980	7590	9370		
80	12					3910	4590	5670	7200	8950		
90	14					3730	4380	5410	6870	8540	9370	
100	15						4200	5190	6590	8180	9370	
110	16							4990	6340	7880	9370	
120	18							4820	6120	7610	9360	
130	19							4670	5930	7370	9070	
140	20							4530	5760	7150	8800	9370
150	22								5600	6960	8560	9370
160	23								5460	6780	8340	9370
180	31								5210	6470	7960	8980
200	32								4990	6200	7630	8610
220	34								4810	5970	7350	8290
240	35									5770	7090	8000
260										5590	6870	7750

* SPL máx. disponible con terminales de composite afirmados a un cáncamo fijo en el mástil.

Si el tangón se va a utilizar para trasluchadas "full drop", el SPL máximo disponible se incrementa en 65 mm.



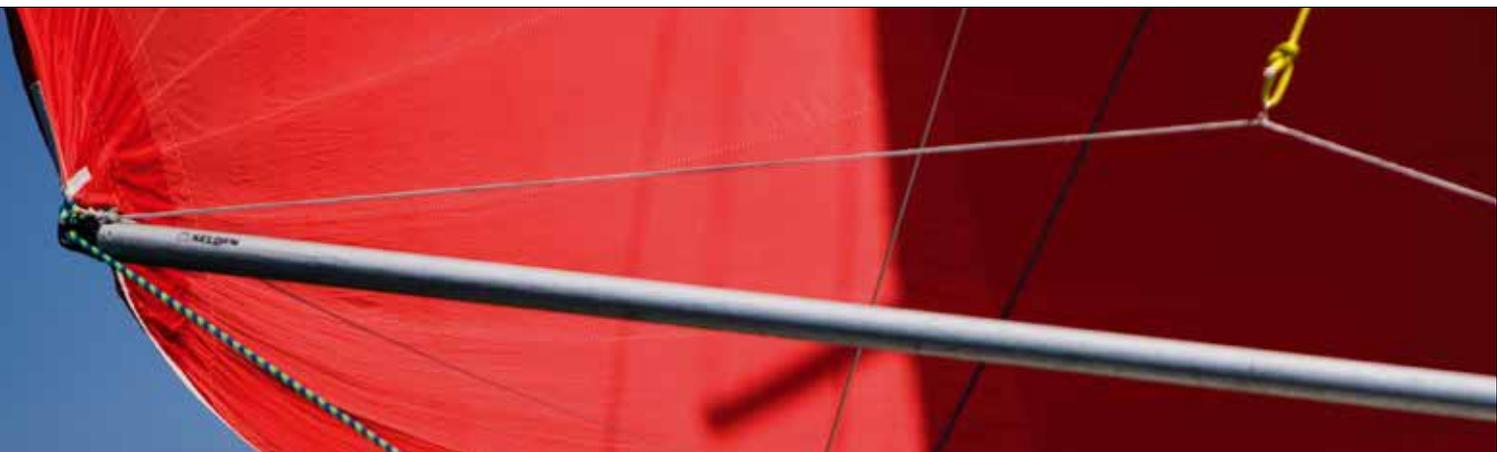
Selección de tangón de carbono para génova longitud máxima del tangón (mm)

PA 30° kNm	Despl. toneladas	47/47	59/59	61/61	77/77	88/88*	90/90*	102/102	119/119	137/137	156/156
8	1,6	3700									
10	2,0	3700									
12	2,4	3580	5100								
14	2,8	3380	4800	5230							
16	3,2	3200	4550	5230							
18	3,6	3060	4340	5230	4810*						
20	4,0	2930	4160	5230	4810*						
25	5,0	2680	3810	4950	4810*	5450*					
30	5,7		3540	4600	4810*	5450*	5450*				
35	6,3		3330	4330	4810*	5450*	5450*				
40	7,0		3150	4100	4810*	5450*	5450*				
45	7,7			3920	4810*	5450*	5450*	6500			
50	8,2			3750	4810*	5450*	5450*	6500			
55	9,0			3610	4810*	5450*	5450*	6500	8500		
60	10				4810*	5450*	5450*	6500	8500		
70	11				4810*	5450*	5450*	6500	8500	9370	
80	12				4710*	5450*	5450*	6500	8500	9370	
90	14					5450*	5450*	6500	8500	9370	9370
100	15					5280	5450*	6500	8500	9370	9370
110	16					5080	5450*	6500	8500	9370	9370
120	18						5450*	6500	8500	9370	9370
130	19						5450*	6500	8500	9370	9370
140	20						5430	6500	8500	9370	9370
150	22							6500	8290	9370	9370
160	23							6360	8080	9370	9370
180	31							6070	7710	9370	9370
200	32							5820	7390	9180	9370
220	34								7110	8840	9370
240	35								6870	8540	9370
260										8270	9370

* SPL máx. disponible con terminales de composite afirmados a un cáncamo fijo en el mástil.
Si el tangón se va a utilizar para trasluchadas "full drop", el SPL máximo disponible se incrementa en 65 mm.

Kits de tangón

No necesita esperar a que Seldén haga su tangón de spinnaker a medida. Puede fácilmente hacerlo usted mismo a partir de uno de nuestros kits. Su agente local Seldén estará, por supuesto, encantado de hacerle el trabajo.



Kits de tangón de aluminio

Herrajes diseñados para:

Trasluchada convencional, trasluchada "full drop" y estiba vertical

Ref. n.º	Diámetro de sección, mm	Longitud máxima del tangón, mm	Tipo de terminal
048-048-54	48	3180	2 x 534-865
060-060-54	60	3720	
060-060-68		5220	2 x 534-854*
072-072-57	72	4180	
072-072-68		5180	
084-084-57	84	4720	
084-084-68		5220	2 x 534-854*
096-096-68**	96	6260	

Kit de adaptación de disparador, Ref. n.º 534-857-01.

** Utilizar únicamente como tangón de génova

Kits de tangón de aluminio

Herrajes diseñados para: Trasluchada "full drop" y estiba vertical.

Ref. n.º	Diámetro de sección, mm	Longitud máxima del tangón, mm	Tipo de terminal
072-072-67	72	5245	534-854* Extremo exterior
084-084-67	84	5285	534-778 Extremo interior
096-096-67	96	6500	534-777 Extremo exterior
099-099-67	99	6500	534-778 Extremo interior

* Kit de adaptación de disparador, Ref. n.º 534-857-01.

Kits de tangón de carbono

Herrajes diseñados para:

Trasluchada convencional, "full drop" y estiba vertical.

Ref. n.º	Diámetro de sección, mm	Longitud máxima del tangón, mm	Tipo de terminal
047-047-01	47	2680	2 x 534-865
047-047-02		3180	
047-047-03		3680	
059-059-01	59	3220	
059-059-02		3720	
059-059-03		4220	
061-061-01	61	3220	
061-061-02		3720	
061-061-03		4220	
061-061-04		5220	
077-077-01	77	3680	2 x 534-854*
077-077-02		4480	
077-077-03		4780	
088-088-01	88	4230	
088-088-02		4930	
088-088-03		5430	
090-090-01	90	4230	
090-090-02		4930	
090-090-03		5430	

* Kit de adaptación de disparador, Ref. n.º 534-857-01.

Kits de tangón de carbono

Herrajes diseñados para: Trasluchada "full drop" y estiba vertical.

Ref. n.º	Diámetro de sección, mm	Longitud máxima del tangón, mm	Tipo de terminal
077-077-21	77	3755	Extremo interior, 534-778
077-077-22		4555	
077-077-23		4855	
088-088-21	88	4295	Extremo exterior, 534-854*
088-088-22		4995	
088-088-23		5495	
090-090-21	90	4295	
090-090-22		4995	
090-090-23		5495	

* Kit de adaptación de zafador, Ref. n.º 534-857-01.

Herramientas para trabajar con fibra de carbono

Ref. n.º	Descripción	Utilizada para sección, de diámetro, mm
592-079	Broca Ø 4,1 mm	-
592-080	Broca Ø 4,8 mm	47, 59, 61
592-081	Broca Ø 6,4 mm	77, 88, 90
592-102	Hoja de sierra	Todos

Advertencia: Utilice siempre máscara de protección cuando taladre o corte piezas de fibra de carbono.

Protección Twaron

Protege el tangón contra los daños por golpes contra el estay, la regala, etc. En los tangones para trasluchadas convencionales se necesitan dos protectores.

Para sección, mm	Un protector, para trasluchada "full drop" Ref. n.º	Dos protectores, para trasluchada convencional Ref. n.º
59	-	535-586-02
61	-	535-593-02
77	535-599-01	535-599-02
88	535-588-01	535-588-02
90	535-594-01	535-594-02



Kit de pata de gallo

Incluye cabo de Ø 4 mm HMPE* y una anilla de acero inoxidable.

Ref. n.º	Para longitud máxima de tangón de spinnaker, mm
613-051-04	3250
613-051-05	4500
613-051-06	5500

* Polietileno de alta densidad.

Salida de cabo para disparador

Para trasluchadas "full drop", el cabo disparador debe salir por una roldana empotrable. Para más información, consulte las instrucciones 595-415-E en www.seldenmast.com

Ref. n.º	Dimensiones, mm
505-069-11	21x9



Fijaciones para la driza de spinnaker



Aparejo a tope o fraccionado. Seldén ofrece una gama completa de fijaciones de driza de spinnaker simples o dobles.

	Sección de mástil	Herraje simple Ref. n.º	Dimensiones mm	Herraje doble Ref. n.º	Dimensiones mm	Observaciones
Aro	Adecuado para secciones de mástil pequeñas	508-035-01	Ø 6 Ancho: 50			
Aro		508-034-01	Ø 6 Ancho: 65			
Soporte	E189-E206 R190-R213 C156-C227 F176-F228	508-182-01	86 x 100	508-191-01	86 x 100	PA máx.: 60 kNm
Soporte	C245-C304 F246-F305	508-247-01	135 x 145 x 6			PA máx.: 60 kNm
Perno U	E224, E237 R214, R232, R260 C156-C285 F176-F286	508-023-01	Ø 8 Ancho: 53			PA máx.: 100 kNm
	E274 R290 C304 F305		Ø 12 Ancho: 70			PA máx.: 180 kNm
	E321, E365 R290-R370 C285-C365 F324-F370		Ø 12 Ancho: 70			Con arandela inferior fija PA máx.: 250 kNm



Fijaciones de tangón

Seldén dispone de las fijaciones adecuadas para todas sus necesidades: trasluchada convencional o "full drop", carros RCB y patines, incluyendo carros para estiba vertical del tangón.

Fijaciones para separador de braza, cáncamo fijo

Diámetro interior 30 mm

Sección de mástil	Ref. n.º
E155, E170, E177, E189 E206, E224, E237, E274 D137, D146, D160	534-509-01
R190, R214, R213, R235 R232, R260, R290 Todas las Secciones-C y secciones-F	534-514-01

Fijaciones para tangón, cáncamo fijo

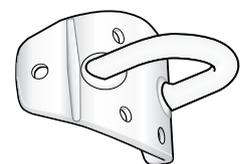
Diámetro interior 30 mm

Sección de mástil	Ref. n.º
P90, E122, C156	534-531-01
P100, P111, E130, D121, D129, E138, E155, D160, R190, R213, C175-C227, F176-F228	534-528-01
E170, E177, E189, E206, D146, R235, R232, R260, R290, C245-C304, F246-F265	534-529-01
E224, E237, E274	534-507-01
F286-F305	534-529-02

Modificar la base conforme al radio delantero de la sección.



Ref. n.º 534-528.

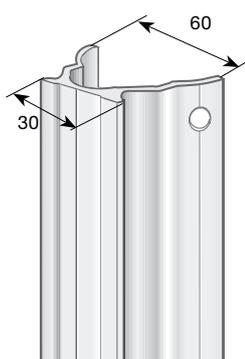
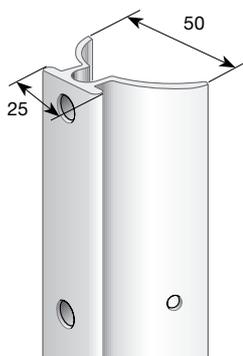


Ref. n.º 534-529.



Ref. n.º 511-585-04.

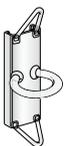
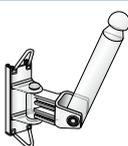
Carros RCB para tangón



Tipo de carro		Desmultiplicación 1:1 Ref. n.º	Desmultiplicación 2:1 Ref. n.º	Ancho de carril, mm	Terminal de tangón, Ref. n.º	PA máximo
	10° carro	511-585-06	511-585-16	30	-	120 kNm
	10° para estiba vertical	511-585-01	511-585-11	30	534-865 Pequeño 534-854 Mediano	120 kNm
	10° carro de bayoneta	511-585-04	511-585-14	30	534-778	120 kNm
	Carro de anilla con cáncamos para amantillo y contra	511-585-03	511-585-13	30	534-865 Pequeño 534-854 Mediano	120 kNm
	10° bayoneta*	511-585-29	511-585-39	30	534-798-04	120 kNm
	10° doble carro para estiba vertical de bayoneta	511-585-05	511-585-15	30	534-778	240 kNm
	0° estándar, carro doble de bayoneta	511-585-07	511-585-17	30	534-778	240 kNm
	10° estiba vertical carro doble de bayoneta	511-585-28	511-585-38	30	534-798-04	240 kNm
	0° estándar, carro doble de bayoneta	511-585-30	511-585-40	30	534-798-04	240 kNm



Patines para tangón

Tipo de patín	Ref. n.º	Diám. interior del cáncamo, mm	Ancho de carril, mm	Terminal de tangón, Ref. n.º	PA máx	Tipo de patín Ref. n.º	
 Patín con cáncamo y dispositivo de bloqueo.	511-505-01	30	25	534-865/534-854	45 kNm	530-705	
	511-526-01		32			530-712	
 Patín con cáncamos para amantillo y contra.	511-536-01	30	32		45 kNm	530-712	
	511-536-02		RCB 30		120 kNm	530-717	
	511-720-01		25		45 kNm	530-705	
 Patín a 10° para estiba vertical del tangón.	511-553-01*	Con bayoneta	25		534-778	45 kNm	530-705
	511-554-01*		32			45 kNm	530-712
	511-554-03*		RCB 30			75 kNm	530-717
	511-553-04		25			45 kNm	530-705
	511-554-02		32			45 kNm	530-712
 Patín con cáncamos para amantillo y contra.	511-554-04	Con bayoneta a 10°	RCB 30	75 kNm	530-717		

* Estos patines incluyen horquilla articulada 534-800, diseñada para nuestros terminales de composite (página 146).



Boca de composite para tangón,
Ref. n.º 534-865.



Boca de composite para tangón,
Ref. n.º 534-854.



Terminal extremo interior para
patín con bayoneta.
Ref. n.º 534-778.



Boca de aluminio para tangón,
Ref. n.º 534-777.

Terminales de tangón

Terminal	Material	Ref. n.º	Disparador	Sección de tangón	Adaptador Ref. n.º		
Pequeño	Composite	534-865-01	No	48/48	-		
		534-865-03		60/60	534-779		
Mediano		534-854-01	No	72/72	-		
		534-854-11				Si	
		534-854-03	No			84/84	534-781
		534-854-13	Si				
		534-854-04	No			96/96	534-782
		534-854-14	Si				
Exterior		Aluminio	534-777-01	Si	72/72	-	
			534-777-03		84/84	534-781	
	534-777-12		96/96		534-782		
	534-777-12		99/99		534-782		
	534-777-06		111/111		534-801		
	Interior		Aluminio		534-778-01	-	72/72
534-778-02		84/84		534-781			
534-778-04		96/96		534-782			
534-778-04		99/99		534-782			
534-778-04		96/96		534-782			
534-778-06		111/111		534-801			

Terminal de separador de braza, extremo exterior



Terminal de separador de braza.

Terminal	Ref. n.º	Diámetro sección de tangón, mm	Adaptador Ref. n.º
Pequeño	534-964-01	48	-
	534-964-02	60	534-779
Mediano	534-965-01	72	-
	534-965-02	84	534-781
	534-965-03	96	534-782

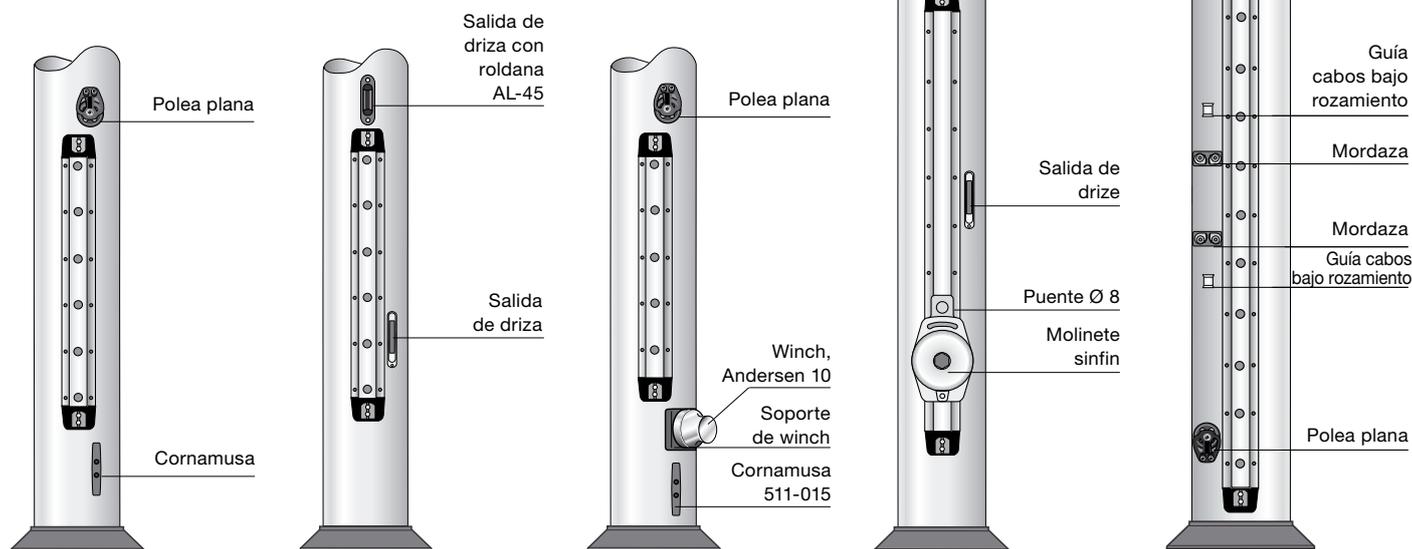


Amantillo para la coz del tangón



El sistema de amantillo de coz reduce el esfuerzo en la maniobra del spinnaker y permite a la tripulación llevar la vela hasta la posición perfecta.

El sistema de amantillo de coz no incluye carriles. Ver página 149.



C175-F212, E122-E170:
Ref. n.º 405-001-81.

Ref. n.º 538-508-06.
Maniobra desde la bañera.

Ref. n.º 406-001-87.

Ref. n.º 538-508-11.

C175-C245:
Ref. n.º 405-001-85.

(Cornamusa Ref. n.º 511-016*)

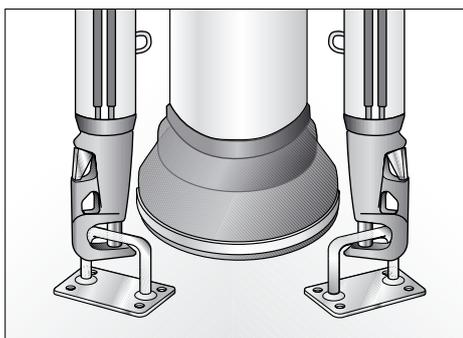
C227-F246, E177-E206:
Ref. n.º 405-001-82. (Cornamusa Ref. n.º 511-031*)

C264-F305, E237-E274:
Ref. n.º 406-001-83. (Cornamusa Ref. n.º 511-015*)

C264:
Ref. n.º 406-001-85.

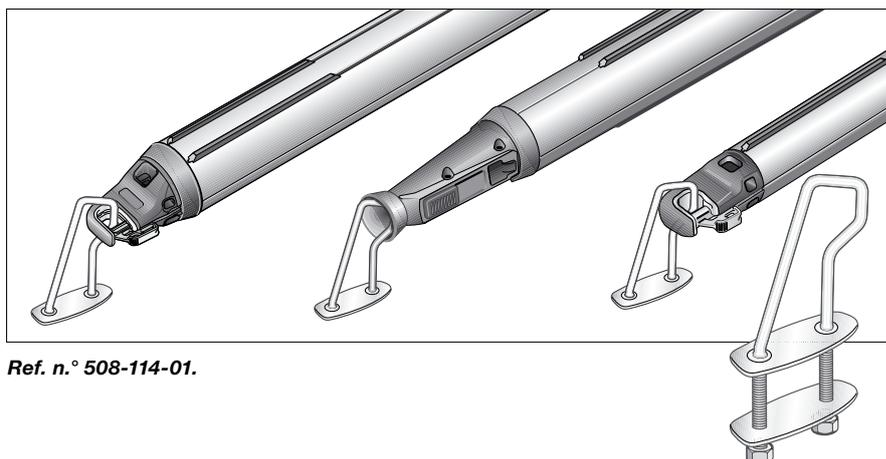
*Para más información sobre cornamusas, consulte la página 48.

Anclajes de estiba



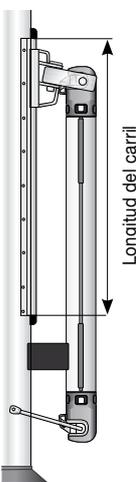
Ref. n.º 508-145.

Ref. n.º 508-398.



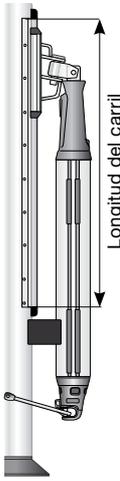
Ref. n.º 508-114-01.

Estiba vertical de tangón

Sección de mástil		Ancho de carril 25 mm, Radio 34*, ** Longitud 1700 mm, Ref. n.º 515-504-01 Longitud 3400 mm, Ref. n.º 515-512-01	
E122, E130 D137, E138 E155, D160 R190, R213 R235 C156-C264 F176-F265		Estiba vertical de tangón	
		Patín con toggle para tangón con dos bocas iguales para secciones de tangón. 48/48-96/96 Carbono 47/47 and 88/88 Ref. n.º 511-553-01	Patín con bayoneta para tangón para trasluchadas full-drop para secciones de tangón. 72/72 y 84/84 Carbono 77/77-118/118 Ref. n.º 511-553-04
		Estiba sobre cubierta del tangón Patín con cáncamo y dispositivo de bloqueo para tangón con dos bocas iguales Ref. n.º 511-505-01	
Sistema de amantillo para la cox del tangón, ver página 148			
Aro + soporte Ref. n.º 508-090-02			

* Para barcos con PA superior a 25 kNm utilizar carril con doble remachado. Ref. n.º 167-018 (Ø 4,8 x 12,7 mm). 14 remaches extra/carril.

** Topes y remaches incluidos

Sección de mástil		Ancho de carril 30 mm, Radio 38 ** Carril incluye remaches Ø 6.4x12.7 mm: Longitud 2400 mm, Ref. n.º 515-567-02 Longitud 3400 mm, Ref. n.º 515-550-02 Longitud 4800 mm, Ref. n.º 515-551-02 Carril incluye remaches Ø 6.4x17.8 mm: Longitud 2400 mm, Ref. n.º 515-567-06 Longitud 3400 mm, Ref. n.º 515-550-06 Longitud 4800 mm, Ref. n.º 515-551-06				
Remaches Ø 6.4x12.7 mm: E170 D146, D160 R213, R235 C193-C264 F194-F265 Remaches Ø 6.4x17.8 mm: R232, R260 C285 F286		Estiba vertical de tangón		Estiba sobre cubierta del tangón		
		Patín con toggle para tangón con dos bocas iguales para secciones de tangón. 72/72-96/96 Carbono 77/77-88/88 Ref. n.º 511-554-03	Carro RCB con toggle para tangón con dos bocas iguales para secciones de tangón 72/72-96/96 Carbono 77/77-88/88 Ref. n.º 511-585-01	Carro RCB con bayoneta para tangón para trasluchadas full-drop para secciones de tangón. 72/72 and 111/111 Carbono 77/77-118/118 Ref. n.º 511-585-04	Patín con cáncamo con anillas para arraigo de amantillo y contra de la cox del tangón con dos bocas iguales Ref. n.º 511-536-02	Carro RCB con anillas para arraigo de amantillo y contra de la cox del tangón con dos bocas iguales Ref. n.º 511-585-03
		Sistema de amantillo de tangón de spi, ver página 148				Aro + soporte Ref. n.º 508-090-02
Remaches Ø 6.4x12.7 mm: E177, E189 E206, E224 E237 C321* C304*		Ancho de carril 30 mm, Radio 54 ** Carril incluye remaches Ø 6.4x12.7 mm: Longitud 2400 mm, Ref. n.º 515-568-02 Longitud 3400 mm, Ref. n.º 515-552-02 Longitud 4800 mm, Ref. n.º 515-553-02 Carril incluye remaches Ø 6.4x17.8 mm: Longitud 2400 mm, Ref. n.º 515-568-06 Longitud 3400 mm, Ref. n.º 515-552-06 Longitud 4800 mm, Ref. n.º 515-553-06				
		Estiba vertical de tangón		Estiba sobre cubierta del tangón		
		Patín con toggle para tangón con dos bocas iguales para secciones de tangón. 72/72-96/96, Carbono 77/77-88/88 Ref. n.º 511-554-03	Carro RCB con toggle para tangón con dos bocas iguales para secciones de tangón. 72/72-96/96, 72/72-111/111 Carbono 77/77-88/88 Ref. n.º 511-585-01	Carro RCB con bayoneta para tangón para trasluchadas full-drop para secciones de tangón. Carbono 77/77-118/118 Ref. n.º 511-585-04	Patín con cáncamo con anillas para arraigo de amantillo y contra de la cox del tangón con dos bocas iguales Ref. n.º 511-536-02	Patín con cáncamos para amantillo y contra Ref. n.º 511-585-03 by Carro RCB con anillas para arraigo de amantillo y contra de la cox del tangón con dos bocas iguales Ref. n.º 511-585-03
Sistema de amantillo para la cox del tangón, ver página 148				Aro + soporte Ref. n.º 508-090-02		
Ref. n.º 508-212-02 para C304/F305/C321/F324						

Calcular longitud del carril: Mín. = longitud del tangón de spinnaker (SPL) menos 1500 mm. Máx. = SPL menos 600 mm. Si el carril del tangón de spinnaker pasa por un soporte de cruceta P, se debe utilizar "encolado". Ref. n.º 535-125 (L = 4000 mm).

Calcular la longitud del amantillo de cox del tangón: 2 x SPL + 2 metros.

* Utilizar anclaje de estiba Ref. n.º. 508-145 o 508-398.

** Topes y remaches incluidos



Botalón de gennaker

Botalón de gennaker extensible. Se suministra como kit para montaje sobre cubierta. Basta con fijar las dos anillas abatibles de acero inoxidable en cubierta alineándolas con el soporte de proa. Este soporte es un aro de acero inoxidable con un revestimiento interno de poliamida de baja fricción por el cual el botalón se desliza hasta su posición "activa". Después de arriar el gennaker, el botalón puede deslizarse hacia atrás y bloquearse sobre la anilla abatible de popa. Si fuera

- Viento más limpio para el gennaker.
- Rapidez de trasluchada.
- Siempre listo para extenderse rápidamente.
- Rapidez y eficiencia en las maniobras del gennaker.
- Mejora las prestaciones en la navegación con el gennaker.
- Puede montarse en la mayoría de los barcos.
- Modelos de fibra de carbono y modelos de aluminio.

Kits de botalón

El kit incluye: Botalón de aluminio o carbono, terminal de extremo interior con émbolo, terminal de extremo exterior, 2 anillas abatibles de acero inoxidable e instrucciones.

	Descripción	Dimension (mm)	Ref. n.º
Aluminio	G072	Ø72/72 L=< 2080 mm	072-072-70
	G075	Ø75/75 L=< 2230 mm	075-075-70
	G087	Ø87/87 L=< 2270 mm	087-087-70
	G099	Ø99/99 L=< 3160 mm	099-099-70
Carbono	GC076	Ø76/76 L=< 3000 mm	076-076-70
	GC088	Ø88/88 L=< 3000 mm	088-088-70
	GC089	Ø89/89 L=< 3000 mm	089-089-70
	GC100	Ø100/100 L=< 3000 mm	100-100-70
	GC101	Ø101/101 L=< 3000 mm	101-101-70

necesario, puede desmontarse y estibarse de forma segura y rápida.

El cabo de amura del gennaker pasa por el botalón, entrando y saliendo mediante orificios redondeados, y luego se reenvía a la bañera. Una alternativa es montar una polea de amura externa en el terminal exterior.



Dispositivo de bloqueo accionado por muelle para mayor seguridad y facilidad en la maniobra.

Soporte de proa

		Botalón, diámetro (mm)	Ref. n.º
	Soporte de proa de acero inoxidable con forro interior de PA. Se atornilla a la cubierta o al raíl.	Ø 72/72	508-783-01
		Ø 75/75 Ø 76/76	508-783-02
		Ø 87/87 Ø 88/88 Ø 89/89	508-783-04
		Ø 99/99 Ø 100/100 Ø 101/101	508-794-05
	Anilla de proa de acero inoxidable con forro interior de PA. Se puede soldar al herraje de fondeo o a un balcón de proa robusto.	Ø 72/72	508-758-01
		Ø 75/75 Ø 76/76	508-758-02
		Ø 87/87 Ø 88/88 Ø 89/89	508-758-04
		Ø 99/99 Ø 100/100 Ø 101/101	508-757-05
	Herraje de proa de acero inoxidable con casquillo con forro interior de PA. Se puede integrar en algunos herrajes de fondeo (p. ej. Jeanneau). Ancho de la base: 175 mm. Se monta con perno Ø 12 mm.	Ø 72/72	508-782-01
		Ø 75/75 Ø 76/76	508-782-02
		Ø 87/87 Ø 88/88 Ø 89/89	508-782-04
	Soporte a 90° y anilla de proa para montaje en herraje de fondeo.	Ø 72/72	508-834-11
		Ø 75/75 Ø 76/76	508-834-12
		Ø 87/87 Ø 88/88 Ø 89/89	508-834-14
		Ø 99/99 Ø 100/100 Ø 101/101	508-834-15



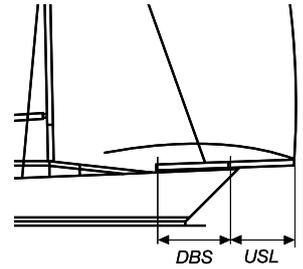
Los herrajes de proa en algunos barcos se pueden integrar en el herraje de fondeo.



Instalación lateral en herraje de fondeo montado en la roda.

Dimensionado para gennaker, Aluminio

PA 30° (kNm)	Desplazamiento aproximado (toneladas)	G072		G075		G087		G099	
		Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS
8	1.7	1500	580						
10	2.1	1500	580						
12	2.4	1500	580						
14	2.8	980	580						
16	3.1	890	580	1580	600				
18	3.4	820	580	1450	600				
20	3.7	760	580	1340	600				
25	4.5	650	580	1140	600	1460	700	1930	800
30	5.2	570	580	1000	600	1280	700	1690	800
35	5.9	510	580	900	600	1150	730	1510	880
40	6.7	460	580	820	610	1040	780	1380	930
45	7.3			750	650	960	830	1270	990
50	8.0			700	700	890	890	1170	1050
55	8.7			650	750	830	960	1100	1120
60	9.3			610	810	780	1030	1030	1200
65	10.0			580	880	740	1130	970	1280
70	10.6					700	1220	920	1380
75	11.3					670	1350	880	1500
80	11.9					640	1490	840	1640
85	12.5					610	1650	800	1780
90	13.1							770	1960
95	13.8							740	1)
100	14.4							720	1)
105	15.6							690	1)
110	16.0							670	1)
115	16.1							650	1)
120	16.7							630	1)
125	17.3							610	1)
130	17.9							600	1)
135	18.5							580	1)
140	19.0							570	1)
145	19.6							550	1)
150	20.2							540	1)
155	21							530	1)



DBS = Distancia entre soportes.
USL = Longitud de uso



Los números en negrita indican que la distancia mínima entre soportes (min DBS) está limitada por la capacidad del aro de proa. Si se utiliza un aro de proa custom, la distancia mínima entre soportes (minDBS) es = 8 x el diámetro del botalón.

1) No disponible un aro de proa estándar. Si se utiliza un aro de proa custom, la distancia mínima entre soportes (min. DBS) es = 8 x el diámetro del botalón.

Dimensionado para Código 0, Aluminio

PA 30° (kNm)	Desplazamiento aproximado (toneladas)	G072		G075		G087		G099	
		Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS
8	1.7	580	580	1020	600	1300	700	1720	820
10	2.1	490	580	870	600	1110	740	1460	890
12	2.4	430	580	760	640	980	830	1280	970
14	2.8	390	580	680	710	870	910	1150	1070
16	3.1	350	580	620	800	790	1010	1050	1190
18	3.4	330	580	570	900	730	1150	960	1310
20	3.7	300	580	530	1030	680	1310	890	1470
25	4.5			450	1530	580	1970	760	2050
30	5.2			400	1)	510	1)	760	1)
35	5.9							600	1)
40	6.7							540	1)

Los números en negrita indican que la distancia mínima entre soportes (min DBS) está limitada por la capacidad del aro de proa. Si se utiliza un aro de proa custom, la distancia mínima entre soportes (minDBS) es = 8 x el diámetro del botalón.

1) No disponible un aro de proa estándar. Si se utiliza un aro de proa custom, la distancia mínima entre soportes (min. DBS) es = 8 x el diámetro del botalón.

Dimensionado para gennaker, Carbono

PA 30° (kNm)	Desplazamiento aproximado (toneladas)	GC076		GC088		GC089		GC100		GC101	
		Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS
8	1.7	1500	610								
10	2.1	1500	610								
12	2.4	1500	610	1500	700						
14	2.8	1490	610	1500	700						
16	3.1	1360	610	1500	700						
18	3.4	1240	610	1500	700	1500	710				
20	3.7	1150	610	1500	700	1500	710				
25	4.5	980	610	1300	700	1470	710	1500	800		
30	5.2	860	610	1140	700	1290	710	1500	800		
35	5.9	770	610	1020	700	1150	730	1500	870		
40	6.7	700	610	930	700	1050	780	1430	970	1500	1010
45	7.3	650	610	860	740	970	840	1320	1030	1500	1170
50	8.0	600	610	800	800	900	900	1220	1090	1470	1310
55	8.7	560	650	740	850	840	970	1140	1170	1380	1410
60	9.3	530	700	700	930	790	1040	1070	1240	1290	1500
65	10.0	500	760	660	1000	740	1130	1010	1340	1220	1610
70	10.6			630	1100	700	1220	960	1440	1160	1740
75	11.3			600	1210	670	1350	910	1550	1100	1880
80	11.9					640	1490	870	1690	1050	2040
85	12.5					610	1650	840	1860	1010	2240
90	13.1							800	2040	970	2470
95	13.8							770	1)	930	1)
100	14.4							740	1)	900	1)
105	15.6							720	1)	870	1)
110	16.0							700	1)	840	1)
115	16.1							670	1)	810	1)
120	16.7							650	1)	790	1)
125	17.3							640	1)	770	1)
130	17.9							620	1)	750	1)
135	18.5							600	1)	730	1)
140	19.0							590	1)	710	1)
145	19.6							570	1)	690	1)
150	20.2							560	1)	670	1)
155	21							550	1)	660	1)
160	22									640	1)
165	24									630	1)
170	25									620	1)
175	26									600	1)

Los números en negrita indican que la distancia mínima entre soportes (min DBS) está limitada por la capacidad del aro de proa.

Si se utiliza un aro de proa custom, la distancia mínima entre soportes (minDBS) es = 8 x el diámetro del botalón.

1) No disponible un aro de proa estándar. Si se utiliza un aro de proa custom, la distancia mínima entre soportes (min. DBS) es = 8 x el diámetro del botalón.

Dimensionado para Código 0, Carbono

PA 30° (kNm)	Desplazamiento aproximado (toneladas)	GC076		GC088		GC089		GC100		GC101	
		Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS	Max USL	Min DBS
8	1.7	880	610	1160	705	1310	710	1500	800		
10	2.1	750	610	990	705	1120	750	1500	920		
12	2.4	660	610	870	730	980	830	1330	1010	1500	1140
14	2.8	590	620	780	810	880	920	1190	1110	1440	1340
16	3.1	530	680	710	910	800	1030	1090	1230	1310	1480
18	3.4	490	770	650	1020	730	1150	1000	1360	1210	1650
20	3.7	460	890	600	1160	680	1310	930	1530	1120	1840
25	4.5			520	1770	580	1970	790	2130	950	2570
30	5.2							690	1)	840	1)
35	5.9							620	1)	750	1)
40	6.7							570	1)	680	1)
45	7.3							520	1)	630	1)
50	8.0									580	1)
55	8.7									540	1)
60	9.3									510	1)

Los números en negrita indican que la distancia mínima entre soportes (min DBS) está limitada por la capacidad del aro de proa. Si se utiliza un aro de proa custom, la distancia mínima entre soportes (minDBS) es = 8 x el diámetro del botalón.

1) No disponible un aro de proa estándar. Si se utiliza un aro de proa custom, la distancia mínima entre soportes (min. DBS) es = 8 x el diámetro del botalón.



LUCES



Luces para tope de palo	156
Proyectores de cubierta y luces de navegación a motor	157
Instalación de cables	158
Conductos de cables	158
Cables y dimensiones	158

Luces obligatorias

El reglamento internacional para la prevención de abordajes en el mar de 1972, estipula las luces obligatorias que deben llevar todas las embarcaciones de recreo. Seldén ofrece todo el equipamiento de luces necesario para cumplir con el reglamento.



Tricolor/blanca
con o sin luz de fondeo.



Luz de fondeo
Ref. n.º 526-163.



Luz de fondeo/luz de navegación a motor
Aquasignal series 50.
Ref. n.º 526-022/-002.



Luz de navegación a motor
Disponible en dos versiones, para barcos de menos de 12 metros y para barcos de entre 12 y 20 metros. Disponible en composite negro o en acero inoxidable.

Luces de fondeo, LED Aquasignal 34



Ref. n.º 526-036

Artículo	Aplicación	Anclaje	Ref. n.º	Tipo de tope de palo	Cable necesario Ref. n.º
Luz de fondeo	Para barcos de eslora total <50 m, Visibilidad 2nm	Base 508-560 incl.	526-036-02	15°	531-003
		Base 508-562 incl.	526-036-03	0°	
Luz tricolor	Para barcos de eslora total <20 m, Visibilidad 2nm	Base 508-560 incl.	526-075-02	15°	531-003
		Base 508-562 incl.	526-075-03	0°	
Luz de fondeo y Luz tricolor	Para barcos de eslora total <20 m, Visibilidad 2nm	Base 508-560 incl.	526-038-02	15°	531-007
		Base 508-562 incl.	526-038-03	0°	
Navegación a motor con Luz de fondeo	Para barcos de eslora total <20 m, Visibilidad 2nm	Base 508-560 incl.	526-070-02	15°	531-007
		Base 508-562 incl.	526-070-03	0°	

Luces de fondeo

Artículo	Aplicación	Anclaje	Ref. n.º	Tipo de tope de palo	Cable necesario Ref. n.º
Luz de fondeo 12 V	Para barcos <7 m (Escandinavia) <12 m (internacional)	Base 508-549-01 incl.	526-163-01	15°	531-003
		Base 508-562 incl.	526-163-02	0°	
Luz de fondeo V12V/24V	Para barcos de eslora total <7 m	Caja de acero inoxidable + tornillos MRT 5x10	526-022-03/06	0°	531-007
		Caja de acero inoxidable, base 508-560 incl.	526-022-01/04	15°	
		Caja de acero inoxidable, base 508-562 incl.	526-022-02/05	0°	
Luz de fondeo o navegación a motor steamlight 12V	Para barcos de eslora total <12 m	Caja de acero inoxidable, base 508-562 incl.	526-026-01	0°	531-007
		Caja de acero inoxidable, base 508-560 incl.	526-026-02	15°	
Luz Windex 12V	Todos	No requiere tornillería Montar debajo de base Windex	526-153-01	Ver fig. 1	531-003
Luz Windex 24V			526-153-02		
Luz tricolor, Conexión rápida 12V/24V	Para barcos de eslora total <20 m	Base 508-560 incl.	526-020-02/05	15°	531-006
		Base 508-562 incl.	526-020-03/06	0°	
Luz tricolor/blanca, Conexión rápida 12V/24V		Base 508-560 incl.	526-021-02/05	15°	531-007
		Base 508-562 incl.	526-021-03/06	0°	

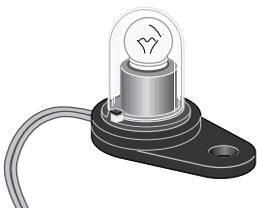


Fig 1.



Integrada en cruceta en V

Las luces integradas en las crucetas son una buena solución para el alumbrado de trabajo. Luces disponibles para crucetas en V Seldén.



Proyector de cubierta

Adecuado para grandes secciones de mástil. Totalmente protegida de drizas y velas. Protector de luz, Ref. n.º 508-172-01.



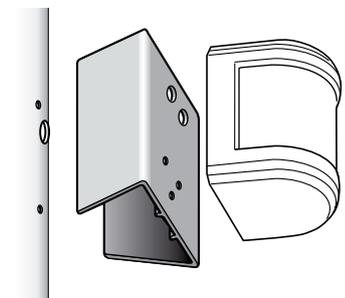
Luz de botavara

La luz de botavara Seldén resulta adecuada para alumbrar la bañera o como luz de guía para bajar a la cabina. Luces disponibles para las nuevas secciones de botavara Seldén a partir de 135/71. No disponibles para adaptación.

Proyector de cubierta y luces de navegación a motor

Artículo	Aplicación	Anclaje	Ref. n.º	Observaciones	Cable necesario Ref. n.º
Proyector de cubierta, 12V/35W	Todos los mástiles, montaje frontal	Caja negra	526-156-01*	Remaches incl.	513-006
Proyector de cubierta, 24V/50W			526-156-02*		
Proyector de cubierta, 12V/35W		Caja blanca	526-156-03*		
Proyector de cubierta, 24V/50W			526-156-04*		
Proyector de cubierta, 12V/35W	Todos los mástiles, montaje lateral	Caja negra	529-156-11*		
Proyector de cubierta, 24V/50W			529-156-12*		
Proyector de cubierta, 12V/35W		Caja blanca	529-156-13*		
Proyector de cubierta, 24V/50W			529-156-14*		
Luces de navegación a motor, 12V/10W	Para barcos de eslora total <7 m (Escandinavia) <12 m (international)	Base 508-566 incl.	526-015-01		531-003
Luces de navegación a motor, 12V/25W	Para barcos de eslora total <12 m (Escandinavia) <20 m (international)	Base 508-614 incl.	526-009-03	Tornillos incl.	531-006
Luces de navegación a motor, 24V/25W			526-009-04		
Luces de navegación a motor, 12V/25W	Para barcos de eslora total <20 m	Aro de protección 508-519 incl.	526-002-01	Fijaciones incl.	
Luces de navegación a motor, 24V/25W			526-002-02		
Aro de protección, aluminio. (2 uds)	Para luces de tope Aquasignal		508-519-02		
Aro de protección, acero inoxidable	E274, C304, F305 y superior		508-172-01		

* luz: 12 V (Ref. n.º 532-154), 28 V (Ref. n.º 532-155).
 Herrajes O para proyectores de cubierta Ref. n.º 530-365.

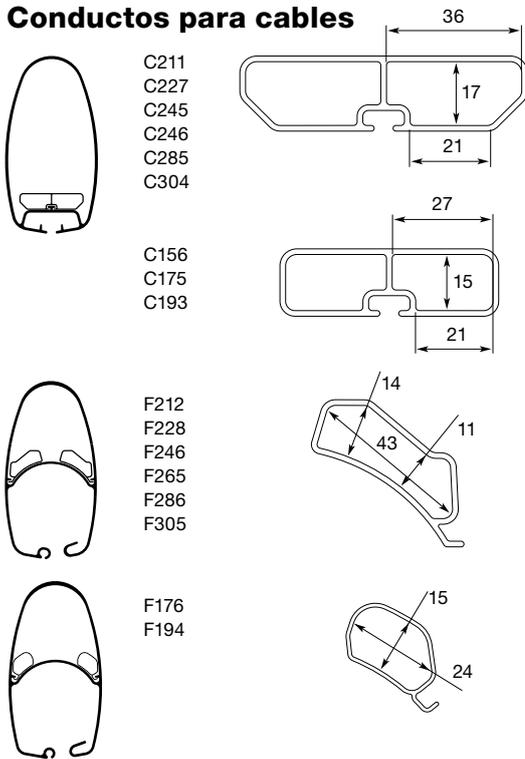


Base de nylon para luz.
 Adecuada para la mayoría de luces y secciones de mástil. Ref. n.º 535-614.

Instalación de cables

Para todas las Secciones-D, Secciones-P y Secciones-R, ver instrucciones "Instalación de cables" 595-557-E. También disponible en www.seldenmast.com.

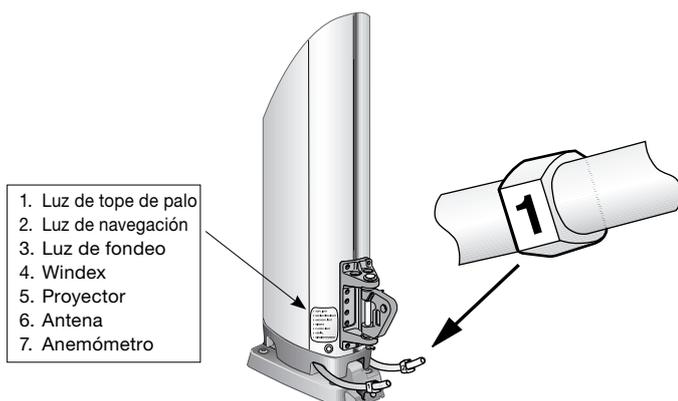
Conductos para cables



Cables y medidas

Luz	Efecto	Longitud de cable, m	Sección de cable necesaria, mm ²
Luz de fondeo	10W	0-33	1.5
		33-55	2.5
Luces de navegación a motor y luces de navegación	10W	0-13	1.5
		13-22	2.5
	25W	0-5	1.5
		5-9	2.5
Proyector de cubierta	45W	9-14	4
		7-12	2.5
		12-20	4

Todos los mástiles Seldén tienen una identificación den los cables para facilitar la conexión cuando se monta el mástil.



Cable para:	Sección de cable, mm ²	Ref. n.º	Observaciones
Anemómetro	10 x 0.25	531-012	Ø 7.3 mm
Luz Windex, luz de fondeo y luz de navegación a motor	2 x 1.5	531-003	Ø 6.9 mm
Tricolor/blanca/estroboscópica	4 x 2.5	531-018	Ø 8.6 mm
Luz tricolor, proyector de cubierta y luces de navegación a motor	2 x 2.5	531-006	Ø 7.6 mm
Luz tricolor/blanca, luces de fondeo y navegación a motor	3 x 2.5	531-007	Ø 8.1 mm
Antena	RG 213U	531-010	50 ohm (mín. para radio VHF según norma alemana) Ø 10.2 mm (mm (terminal de cable Ref. n.º 532-021)
	RG 58U	531-024	50 ohm, Ø 5.4 mm (terminal de cable Ref. n.º 532-023)



Soporte de cable

Protege el cable contra el desgaste en la zona de salida. Pasar el cable por el orificio de Ø 14 mm, colocar el soporte en el cable y tapar el orificio. Medida máx. del cable: 2 x 2,5 mm² (Ø 7,6 mm). Ref. n.º 532-105.





Todos nuestros herrajes para jarcias se fabrican con las tecnologías de producción más modernas para conseguir una durabilidad y una resistencia a la corrosión máximas. Todo el trabajo de desarrollo de productos se realiza en el departamento de desarrollo de Seldén en Suecia.

Mantenemos un control total en todos los aspectos del proceso de diseño y fabricación. Gracias a ello podemos garantizar su calidad y ofrecerle lo mejor para su jarcia.

HERRAJES PARA JARCIAS



Tensores de bronce cromado	162
Tensores de backstay	168
Protectores de tensor	169
Consejos	169
Herrajes	170
Articulaciones	174
Pasadores de aleta, pasadores de anilla y bulones	175
Roldanas, pletinas para pata de gallo y aisladores	177

Tensores de bronce cromado



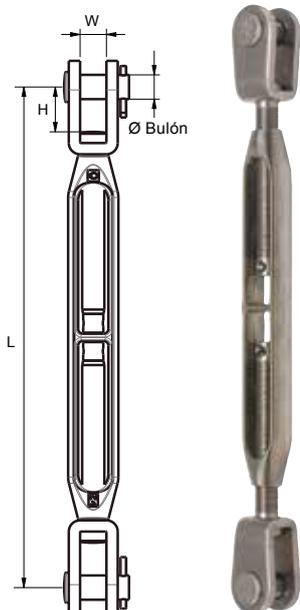
El bronce, al igual que el acero inoxidable, es muy fuerte y resistente a la corrosión. Fabricando el cuerpo del tensor en bronce de aluminio cromado y los terminales en acero inoxidable marino de alta calidad, hemos reducido el riesgo de gripado de la rosca por cargas intensas. Una característica de diseño cuyo resultado es un producto que funciona mejor y dura más. Todos los terminales roscados de los tensores Seldén se aseguran con pasadores de aleta. Un método de seguridad probado.

Nota importante sobre los tensores de 5/8"

En 1998 cambiamos el diámetro del bulón de \varnothing 13 mm a \varnothing 15,8 mm. Cuando se instalen tensores nuevos en un barco construido antes de ese año, el bulón probablemente será mayor que el orificio del cadenote. El bulón de \varnothing 15,8 mm se debe sustituir por un bulón de \varnothing 13 mm y dos casquillos.



Kit de conversión,
Ref. n.º 306-558-03.

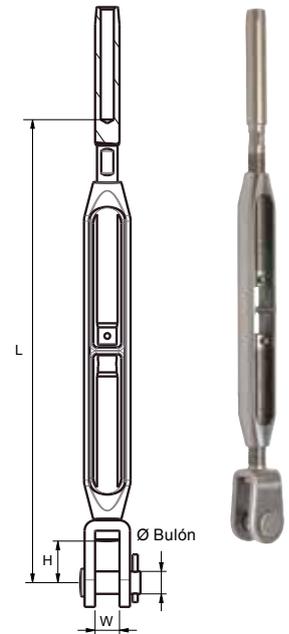


Tensores de bronce cromado horquilla + horquilla

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Longitud (L)		Diámetro del bulón mm	Altura interior de la horquilla mm (H)	Anchura interior de la horquilla mm (W)	Carga de rotura kN
		Mín. mm	Máx. mm				
174-321-01	1/4"	135	199	6.5	12.5	7	15.5
174-322-01	5/16"	166	238	8	15	8	24.5
174-323-01	3/8"	198	285	9.5	18	10	34.5
174-324-01	7/16"	233	342	11	18	12	47.5
174-325-01	1/2"	268	399	13	24	14	62
174-326-01	5/8"	318	466	15.8	31	16	95
174-327-01	3/4"	369	544	15.8	32	20	125
174-327-02	3/4"	369	544	19	32	20	125
174-328-01	7/8"	444	648	19	45	22	180
174-328-02	7/8"	444	648	22	45	22	180
174-329-01	1"	606	906	22	46	25.5	280
174-329-02	1"	606	906	25	46	25.5	280

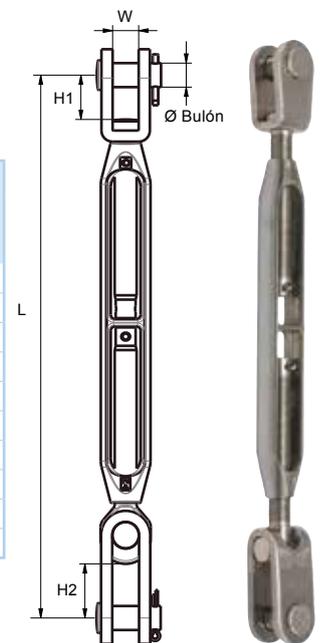
Tensores de bronce cromado horquilla + espárrago

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Ø de cable mm	Longitud (L)		Diámetro del bulón mm	Altura interior de la horquilla mm (H)	Anchura interior de la horquilla mm (W)	Carga de rotura kN
			Mín. mm	Máx. mm				
174-321-05	1/4"	3	139	204	6.5	6.5	7	15.5
174-321-06	1/4"	4	139	204	6.5	12.5	7	15.5
174-322-05	5/16"	4	164	237	8	15	8	24.5
174-322-06	5/16"	5	176	249	8	15	8	24.5
174-323-05	3/8"	5	201	290	9.5	18	10	34.5
174-323-06	3/8"	6	200	289	9.5	18	10	34.5
174-324-05	7/16"	6	231	338	11	18	12	47.5
174-324-06	7/16"	7	231	338	11	18	12	47.5
174-325-05	1/2"	7	261	390	13	24	14	62
174-325-06	1/2"	8	258	387	13	24	14	62
174-326-05	5/8"	8	298	446	15.8	31	16	95
174-326-06	5/8"	10	303	451	15.8	31	16	95
174-327-05	3/4"	10	354	532	15.8	32	20	125
174-327-06	3/4"	12	356	534	15.8	32	20	125
174-327-07	3/4"	10	354	532	19	32	20	125
174-327-08	3/4"	12	356	534	19	32	20	125
174-328-05	7/8"	12	428	635	19	45	22	180
174-328-06	7/8"	14	436	648	19	45	22	180
174-328-07	7/8"	12	428	635	22	45	22	180
174-328-08	7/8"	14	436	648	22	45	22	180



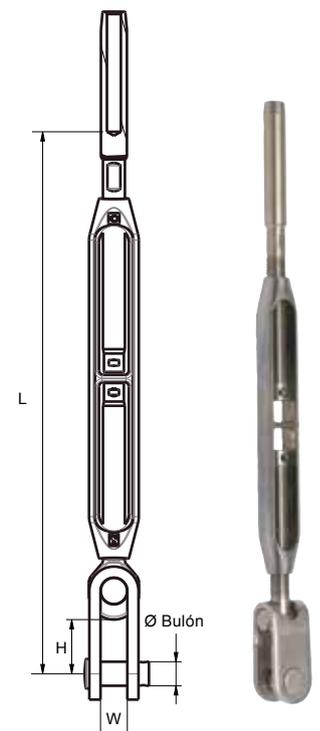
Tensores de bronce cromado horquilla articulada + horquilla

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Longitud (L)		Diámetro del bulón mm	Altura interior de la horquilla articulada, mm (H ²)	Altura interior de la horquilla, mm (H ¹)	Anchura interior de la horquilla mm (W)	Carga de rotura kN
		Mín. mm	Máx. mm					
174-321-13	1/4"	150	214	6.5	15	12.5	7	15.5
174-322-13	5/16"	183	255	8	19	15	8	24.5
174-323-13	3/8"	221	308	9.5	22	18	10	34.5
174-324-13	7/16"	255	364	11	23.5	18	12	47.5
174-325-13	1/2"	294	424	13	30	24	14	62
174-326-13	5/8"	353	501	15.8	39.5	31	16	95
174-327-13	3/4"	412	587	15.8	40.5	32	20	125
174-327-14	3/4"	412	587	19	40.5	32	20	125
174-328-13	7/8"	496	700	19	55	45	23	180
174-328-14	7/8"	496	700	22	55	45	23	180



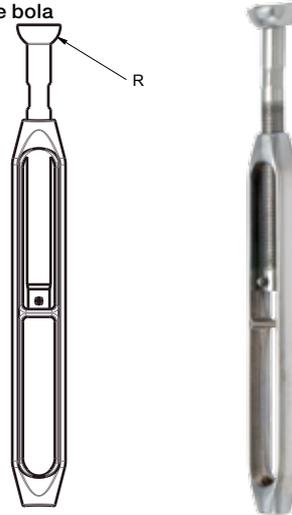
Tensores de bronce cromado horquilla articulada + espárrago

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Ø de cable mm	Longitud (L)		Diámetro del bulón mm	Altura interior de la horquilla articulada, mm (H)	Anchura interior de la horquilla mm (W)	Carga de rotura kN
			Mín. mm	Máx. mm				
174-321-39	1/4"	3	155	225	6.5	15	7	15.5
174-321-40	1/4"	4	155	225	6.5	15	7	15.5
174-322-39	5/16"	4	178	262	8	19	8	24.5
174-322-40	5/16"	5	178	262	8	19	8	24.5
174-323-39	3/8"	5	223	324	9.5	22	10	34.5
174-323-40	3/8"	6	223	324	9.5	22	10	34.5
174-324-39	7/16"	6	250	371	11	23.5	12	47.5
174-324-40	7/16"	7	250	371	11	23.5	12	47.5
174-325-39	1/2"	7	292	437	13	30	14	62
174-325-40	1/2"	8	292	437	13	30	14	62
174-326-39	5/8"	8	337	507	15.8	39.5	18	95
174-326-40	5/8"	10	337	507	15.8	39.5	18	95
174-327-39	3/4"	10	402	603	15.8	40.5	20	125
174-327-40	3/4"	12	402	603	15.8	40.5	20	125
174-327-41	3/4"	10	402	603	19	40.5	20	125
174-327-42	3/4"	12	402	603	19	40.5	20	125
174-328-39	7/8"	12	482	705	19	55	25	180
174-328-40	7/8"	14	482	705	19	55	25	180
174-328-41	7/8"	12	482	705	22	55	25	180
174-328-42	7/8"	14	482	705	22	55	25	180
174-329-11	1"	14	612	912	25	46	25.5	280
174-329-12	1"	16	612	912	25	46	25.5	280



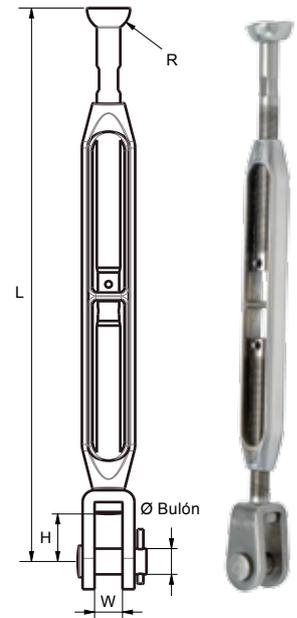
Tensores de bronce cromado cuerpo de tensor + terminal de bola

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Radio (R)	Carga de rotura kN
174-321-18	1/4"	9	15.5
174-321-19	1/4"	11	15.5
174-322-18	5/16"	9	24.5
174-322-19	5/16"	11	24.5
174-322-20	5/16"	14	24.5
174-323-18	3/8"	11	34.5
174-323-19	3/8"	14	34.5
174-324-18	7/16"	11	47.5
174-324-19	7/16"	14	47.5
174-325-18	1/2"	11	62
174-325-19	1/2"	14	62
174-326-18	5/8"	14	95



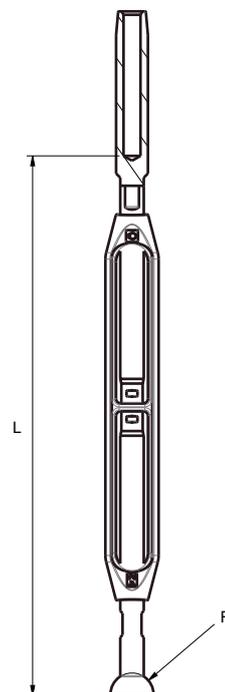
Tensores de bronce cromado horquilla + terminal de bola

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Longitud (L)		Diámetro del bulón mm	Radio (R)	Altura interior de la horquilla mm (H)	Anchura interior de la horquilla mm (W)	Carga de rotura kN
		Mín. mm	Máx. mm					
174-321-34	1/4"	156	220	6.5	9	12.5	7	15.5
174-321-35	1/4"	156	220	6.5	11	12.5	7	15.5
174-322-34	5/16"	183	255	8	9	15	8	24.5
174-322-35	5/16"	183	255	8	11	15	8	24.5
174-322-36	5/16"	183	255	8	14	15	8	24.5
174-323-34	3/8"	213	300	9.5	11	18	10	34.5
174-323-35	3/8"	213	300	9.5	14	18	10	34.5
174-324-34	7/16"	248	357	11	11	18	12	47.5
174-324-35	7/16"	248	357	11	14	18	12	47.5
174-325-34	1/2"	280	410	13	11	24	14	62
174-325-35	1/2"	280	410	13	14	24	14	62
174-326-34	5/8"	326	474	15.8	14	31	16	95



Tensores de bronce cromado bola + espárrago

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Ø de cable mm	Longitud (L)		Radio (R)	Carga de rotura kN
			Mín. mm	Máx. mm		
174-321-15	1/4"	3	161	231	9	15.5
174-321-16	1/4"	3	161	231	11	15.5
174-321-17	1/4"	4	161	231	11	15.5
174-321-23	1/4"	4	161	231	9	15.5
174-322-15	5/16"	5	191	271	9	24.5
174-322-16	5/16"	5	191	271	11	24.5
174-322-17	5/16"	5	191	271	14	24.5
174-323-15	3/8"	6	211	312	11	34.5
174-323-16	3/8"	6	211	312	14	34.5
174-324-15	7/16"	7	248	369	11	47.5
174-324-16	7/16"	7	248	369	14	47.5
174-325-15	1/2"	8	273	418	11	62
174-325-16	1/2"	8	273	418	14	62
174-326-15	5/8"	10	314	484	14	95



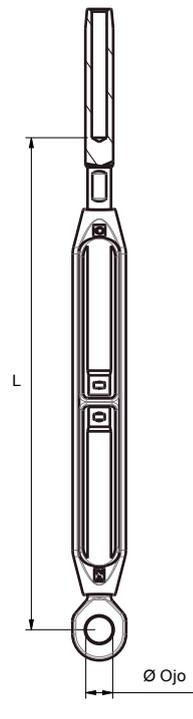
Tensores de bronce cromado cuerpo de tensor + espárrago

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Ø de cable mm	Carga de rotura kN
174-321-30	1/4"	3	15.5
174-321-31	1/4"	4	15.5
174-322-30	5/16"	4	24.5
174-322-31	5/16"	5	24.5
174-323-30	3/8"	5	34.5
174-323-31	3/8"	6	34.5
174-324-30	7/16"	6	47.5
174-324-31	7/16"	7	47.5
174-325-30	1/2"	7	62
174-325-31	1/2"	8	62
174-326-30	5/8"	8	95
174-326-31	5/8"	10	95
174-327-30	3/4"	10	125
174-327-31	3/4"	12	125
174-328-30	7/8"	12	180
174-328-31	7/8"	14	180



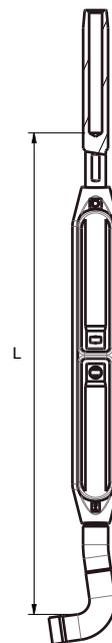
Tensores de bronce cromado ojo + espárrago

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Ø de cable mm	Longitud (L)		Ojo, Ø mm	Carga de rotura kN
			Mín mm	Máx. mm		
174-321-45	1/4"	3	60	125	6.5	15.5
174-321-46	1/4"	4	60	125	6.5	15.5
174-322-45	5/16"	3	76	149	8.5	24.5
174-322-46	5/16"	4	76	149	8.5	24.5
174-323-45	3/8"	5	92	180	10.5	34.5
174-323-46	3/8"	6	92	180	10.5	34.5
174-324-45	7/16"	6	107	215	11.5	47.5
174-324-46	7/16"	7	107	215	11.5	47.5
174-325-45	1/2"	7	119	248	13.5	62
174-325-46	1/2"	8	119	248	13.5	62
174-326-45	5/8"	8	138	285	16.5	95
174-326-46	5/8"	10	138	285	16.5	95
174-327-45	3/4"	10	167	345	19.5	125
174-327-46	3/4"	12	167	345	19.5	125
174-328-45	7/8"	12	195	402	22.5	180
174-328-46	7/8"	14	195	402	22.5	180



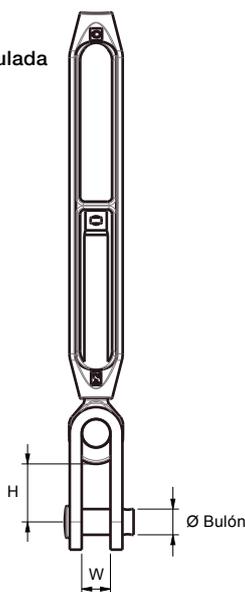
Tensores de bronce cromado Espárrago + terminal T

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Ø de cable mm	Longitud (L)		Carga de rotura kN
			Mín. mm	Máx. mm	
174-322-21	5/16"	4	182	256	24.5
174-323-21	3/8"	5	222	313	34.5
174-324-21	7/16"	6	242	364	47.5



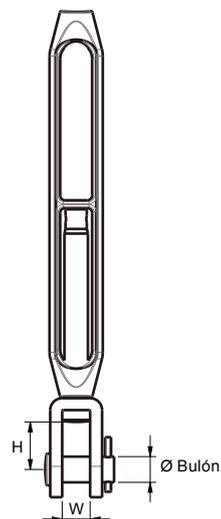
Tensores de bronce cromado Cuerpo de tensor + horquilla articulada

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Diámetro del bulón mm	Altura interior de la horquilla mm (H)	Anchura interior de la horquilla mm (W)	Carga de rotura kN
174-321-26	1/4"	6.5	12.5	7	15.5
174-322-26	5/16"	6	15	8	24.5
174-323-26	3/8"	9.5	18	10	34.5
174-324-26	7/16"	11	18	12	47.5
174-325-26	1/2"	13	24	14	62
174-326-26	5/8"	15.8	31	16	95
174-327-26	3/4"	15.8	32	20	125
174-327-27	3/4"	19	32	20	125
174-328-26	7/8"	19	45	22	180
174-328-27	7/8"	22	45	22	180
174-329-27	1"	25	46	25.5	280



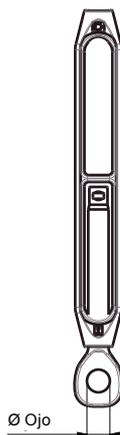
Tensores de bronce cromado Cuerpo de tensor + Horquilla

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Diámetro del bulón mm	Altura interior de la horquilla articulada, mm (H²)	Anchura interior de la horquilla mm (W)	Carga de rotura kN
174-321-28	1/4"	6.5	15	7	15.5
174-322-28	5/16"	6	19	8	24.5
174-323-28	3/8"	9.5	22	10	34.5
174-324-28	7/16"	11	23.5	12	47.5
174-325-28	1/2"	13	30	14	62
174-326-28	5/8"	15.8	39.5	18	95
174-327-28	3/4"	15.8	40.5	20	125
174-327-29	3/4"	19	40.5	20	125
174-328-28	7/8"	19	55	25	180
174-328-29	7/8"	22	55	25	180



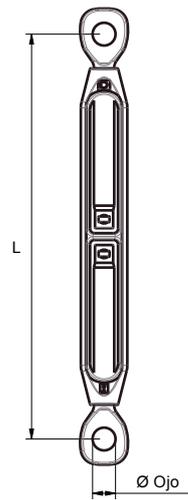
Tensores de bronce cromado Cuerpo de tensor + ojo

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Ojo, Ø mm	Carga de rotura kN
174-324-48	7/16"	11.5	47.5
174-326-48	5/8"	16.5	95



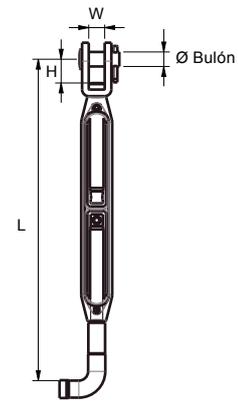
Tensores de bronce cromado Ojo + ojo

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Longitud (L)		Ojo, Ø mm	Carga de rotura kN
		Mín mm	Máx. mm		
174-324-47	7/16"	205	325	11.5	47.5
174-326-47	5/8"	269	437	16.5	95



Tensores de bronce cromado Horquilla + Terminal T

Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Longitud (L)		Diámetro del bulón mm	T dia.	Carga de rotura kN
		Mín. mm	Máx. mm			
174-324-22	7/16"	244	365	11	6	47.5



Aceite para tensores

Ref. n.º	Volumen ml
312-502	100



Todos los tensores se deben lubricar cada año.

Tensores de backestay, mecánicos

Para tensores hidráulicos de backestay, consulte la página 124.



Los tensores de backestay Seldén presentan superficies lisas y despejadas. Incluso el terminal del cable está totalmente revestido. Estos tensores de backestay de peso reducido son fáciles de utilizar. Basta con introducir una manivela de winch estándar y girar. El tensor tiene una carga de trabajo máxima de 30 kN. Recorrido amplio de 250 o 400 mm, según la longitud del tensor. Con todos los tensores se suministran bulones y casquillos adecuados para cadenotes pequeños para cable de \varnothing 6 y \varnothing 7 mm. Cuando se utiliza el tensor con un backestay de \varnothing 10 mm, se deben aplicar las limitaciones siguientes:

- Tanto el estay como el backestay son de \varnothing 10 mm, cable de 1 x 19 u otro material con una resistencia máxima de 88 kN (8800 kg/19499 lb) o menos.
- El ángulo backestay/mástil debe ser como mínimo un 40% mayor que el ángulo estay-mástil.

Funciona asimismo como tensor de driza

El tensor de estay de popa se puede utilizar también como tensor de driza de mayor o génova en barcos de hasta 70-80 pies. Se fija de forma permanente al mástil y se une directamente al cable de la driza. El chicote de la driza simplifica la estiba.



Tensores de driza.

Tensores de backestay para cable \varnothing 6-8 mm

Ref. n.º	Recorrido mm	Longitud mín./máx. mm	Carga de rotura, kN	Carga segura de trabajo, kN
174-601-01	250	518/768	65	30
174-601-02	400	818/1218	65	30

Tensores de driza

Ref. n.º	Recorrido mm	Longitud mín./máx. mm	Carga de rotura, kN	Carga segura de trabajo, kN
174-601-03	400	818/1218	65	30

Protectores de tensor de aluminio con tapón superior de PVC

Los protectores de tensor cilíndricos son un alivio para las velas, las escotas y la ropa. Nada se puede enredar o rasgar en los tensores. Los tensores se pueden mantener bien engrasados sin tener que preocuparse de que se manchen las velas o las escotas.

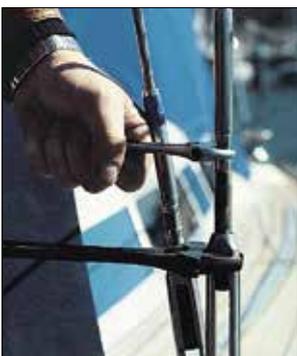
Ref. n.º	Para tensor	Diámetro de tubo, mm exterior/interior	Longitud del tubo mm	Tapón superior de repuesto Ref. n.º
319-580-01	7/16" (6 mm)	38/35	650	319-580 x 2
319-581-01	1/2" (7 mm)	43/40	650	319-581 x 2
319-582-01	5/8" (8 mm)	50/46	700	319-582 x 2
319-583-01	3/4" (10 mm)	57/53	800	319-583 x 2
319-584-01	7/8" (12 mm)	67/63	1100	319-584 x 2
319-585-02	1" (14-16 mm)	87/76	1550	319-585 x 2



Cuando el estay de popa esté completamente tenso, márkelo con cinta adhesiva (ver fig. 1) en la parte superior del tensor. La marca de cinta le permitirá evitar el exceso de tensión. Los valores intermedios se pueden marcar con diferentes colores.

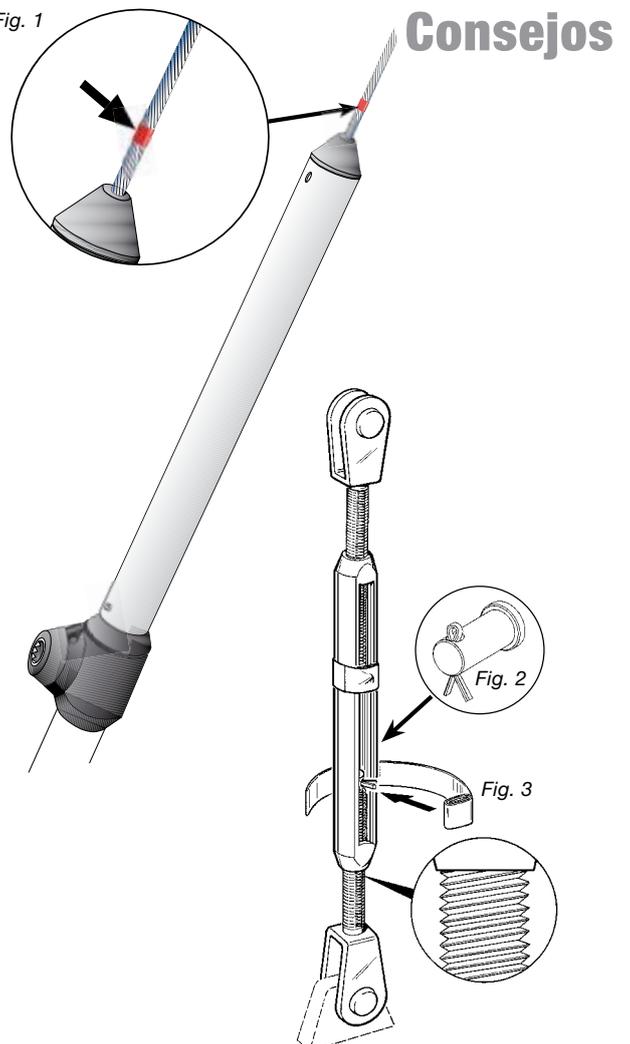
La longitud del pasador de aleta debe ser 1,5 veces el diámetro del bulón o del terminal roscado. Los extremos de los pasadores de aleta deben quedar separados aproximadamente 20° entre sí cuando el bulón está bloqueado (fig. 2). Para proteger los extremos, doblar un trozo de cinta en los extremos y dar un par de vueltas al resto de la cinta alrededor del tensor (fig. 3).

Ajustar el tensor utilizando dos llaves (ver foto). No introducir nunca un destornillador en el tensor, ya que esto puede dañar seriamente la rosca.



Para saber más sobre la instalación y puesta a punto de la jarcia, consulte la publicación Seldén "Consejos y asesoramiento", 595-540-SP.

Fig. 1



Terminales

Terminales de espárrago para tensores (rosca a la derecha)



Para tensores de acero inoxidable Ref. n.º	Para tensores de bronce Ref. n.º	Medida de rosca UNF	Cable mm
308-344	308-344	1/4"	3
308-408	308-408	1/4"	4
308-345	308-345	5/16"	4
308-409	308-409	5/16"	5
308-346	308-346	3/8"	5
308-418	308-418	3/8"	6
308-347	308-347	7/16"	6
308-414	308-414	7/16"	7
308-413	-	1/2"	6
308-348	308-426	1/2"	7
308-349	308-427	1/2"	8
308-385	308-428	5/8"	8
308-419	308-429	5/8"	10
308-386	308-430	3/4"	10
308-420	308-431	3/4"	12
308-421	308-432	7/8"	12
308-422	308-433	7/8"	14
-	308-708	1"	14
-	308-643	1"	16

Terminales de ojo para cable métrico



Ref. n.º	Ø de cable mm	Ø ojo mm	Espesor ojo mm
308-301	3	6.5	3.5
308-302	4	8.3	5.6
308-303	5	10.5	6.6
308-304	6	12.5	8.6
308-305	7	13.5	9.6
308-330	8	16.5	10.6
308-308	10	16.5	12.6
308-309	12	19.5	16
308-376	14	23	17
308-377	14	25.5	17
308-332	16	25.6	21.2
308-369	19	28.8	25.2

Terminales de horquilla para cable métrico



Ref. n.º	Ø de cable mm	Diámetro del bulón mm	Altura interior de la horquilla mm (H)	Anchura interior de la horquilla mm
308-311-01	3	6.5	12.5	7
308-312-01	4	8	15	8
308-313-01	5	9	18	10
308-314-01	6	5	18	12
308-315-01	7	11	24	14
308-316-01	8	15.8	31	16
308-318-01	10	15.8	32	21.5
308-319-01	12	19	39	21.5
308-590-01	14	22	45	22
308-384-01	16	25.5	50	25.5
308-740-01	19	28.5	70	31

Terminal de línea de vida con horquilla roscada



Ref. n.º	Ø de cable mm	Diámetro del bulón mm	Altura interior de la horquilla mm (H)	Anchura interior de la horquilla mm
308-339-01	3	6.5	12.5	7
308-337-01	4	8	15	8
308-338-01	5	9.5	18	10

Terminales de bola y copas

Diámetro del cable, mm	Ref. n.º terminal + copas (radio)	Ref. n.º terminal (radio)	Ref. n.º copas (radio interior/ exterior)	Ref. n.º copas (radio interior/ exterior)
3	308-550-03 (R9)	308-550 (R6)	306-594 (R6/9)	-
	308-550-04 (R11)			306-572 (R9/11)
4	308-558 (R9)	308-558 (R9)	-	-
	308-558-04 (R11)		306-572 (R9/11)	-
	308-558-01 (R14)		-	306-573 (R11/14)
5	308-552 (R9)	308-552 (R9)	-	-
	308-552-04 (R11)		306-572 (R9/11)	-
	308-552-01 (R14)		-	306-573 (R11/14)
6	308-553 (R11)	308-553 (R11)	-	-
	308-553-01 (R14)		306-573 (R11/14)	-
	308-553-02 (R18)		-	306-574 (R14/18)
7	308-554 (R11)	308-554 (R11)	-	-
	308-554-01 (R14)		306-573 (R11/14)	-
	308-554-02 (R18)		-	306-574 (R14/18)
8	308-555 (R14)	308-555 (R14)	-	-
	308-555-02 (R18)		306-574 (R14/18)	-
	308-555-05 (R22)		-	306-595 (R18/22)
10	308-556 (R14)	308-556 (R14)	-	-
	308-556-02 (R18)		306-574 (R14/18)	-
	308-556-05 (R22)		-	306-595 (R18/22)
12	308-557 (R18)	308-557 (R18)	-	-
	308-557-05 (R22)		306-595 (R18/22)	-
14	308-559 (R22)	308-559 (R22)	-	-



Terminales de bola

para tensores (copas de bola, ver página 36)



Ref. n.º	Para tensores	Radio
308-560	1/4"	6
308-561	5/16"	9
308-562	3/8"	9
308-563	7/16"	11
308-564	1/2"	11
308-565	5/8"	14
308-566	3/4"	18
308-567	7/8"	18

Articulación T/oyo para burdas textiles

Diámetro del cable, mm	Ref. n.º
3	174-136
4	174-137
5	174-138
6	174-139
7	174-140
8	174-141



Cuando sustituya las burdas de cable tradicionales por burdas textiles, por ejemplo de Dyneema, conserve la contraplaca existente y añada una horquilla articulada en T/cáncamo.

Cono para cable Compact Sta-lok®

Cuando reutilice un terminal Sta-lok® para cable, el cono debe de ser sustituido.

Ref. n.º	Ø de cable mm
301-622-01	5
301-623-01	6
301-624-01	7
301-625-01	8
301-626-01	10
301-627-01	12
301-628-01	14
301-629-01	16



Terminal de cable Sta-lok®



Ref. n.º	Ø de cable mm	Tipo de terminal
301-117	4	Ojo
301-118	5	
301-119	6	
301-120	7	
301-121	8	
301-122	10	
301-123	12	
301-124	14	
301-633	14L	
301-132	16	
301-125	4	Horquilla
301-126	5	
301-127	6	
301-128	7	
301-129	8	
301-130	10	



Cono para cable 1x19 Sta-lok®

Cuando reutilice un terminal Sta-lok® para cable, el cono debe de ser sustituido.

Ref. n.º	Ø de cable mm
301-150	4
301-151	5
301-152	6
301-153	7
301-154	8
301-155	10
301-156	12
301-162	14
301-613	16



Espárrago Sta-lok®

Ref. n.º	Ø de cable mm	Medida de rosca UNF
308-434	3	1/4"
308-435	4	1/4"
308-436	4	5/16"
308-437	5	5/16"
308-438	5	3/8"
308-439	6	3/8"
308-440	6	7/16"
308-441	6	1/2"
308-443	7	1/2"
308-444	8	1/2"
308-445	8	5/8"
308-446	10	5/8"
308-447	10	3/4"
308-448	12	3/4"
308-449	12	7/8"
308-450	14	7/8"
308-455	14	1"
308-575	16	1"



Terminal pelícano para línea de vida

Ref. n.º	Ø de cable mm
174-356	4
174-357	5





Terminales T para cable métrico

Ref. n.º	Ø de cable mm	Ángulo lateral del obenque
308-321	3	Max 20°
308-322	4	Max 20°
308-323	5	Max 20°
308-328	5	18° - 25°
308-324	6	Max 20°
308-329	6	18° - 25°
308-325	7	Max 20°
308-326	8	Max 20°
308-327	10	Max 20°



Contraplacas

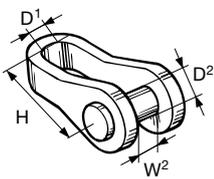
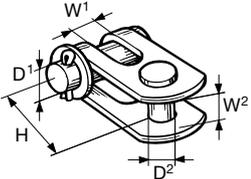
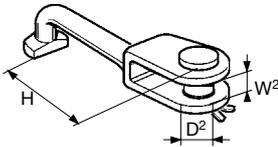
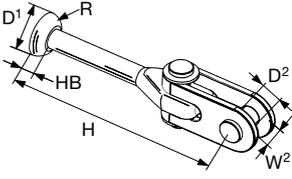
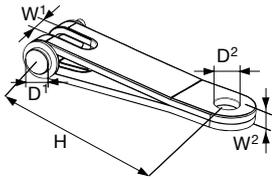
para terminal T (ver también páginas 22)

Ref. n.º	Ø de cable mm	Varilla	Observaciones
507-553-01	3	-	
507-551-01	4	-3	
507-552-01	5	-4	
507-600-01*	6	-6	
507-601-01*	7	-8	
507-582-01*	8	-10, -12	C174-C245
507-583-01*	10	-15, -17	C227
507-583-02*	10		C245
507-583-03*	10		C264
507-583-04*	10		C285-C304
507-583-05*	10		F-228-F305

* Utilizar solamente como sujeción de obenque



Articulaciones

Articulación ojo/horquilla	Ø del estay, mm	Ref. n.º	Longitud H mm	Ø bulón D ² mm	Ancho de la horquilla W ² mm	Ø ojo D ¹ mm	Para tensor diámetro	
	3	174-101-01	21	6	8	7	1/4"	
	3, 4	174-102-01	26	9.5	10	8	5/16"	
	5	174-103-01	33	11	12	10	3/8"	
	6	174-104-01	39	13	12	12	7/16"	
	7	174-105-01	43.5	15.8	12	14	1/2"	
	8	174-106-01	49.5	15.8	20	16	5/8"	
	10	174-107-01	65	19	22	16	3/4"	
		174-132-01	65	22	22	16	3/4"	
		174-125-01	95	19	22	20	7/8"	
		174-134-01	91	22	25	22.5	7/8"	
	174-133-01	95	22	22	23	7/8"		
	174-135-01	91	22	22	23	7/8"		
	174-126-01	120	25	25	23	M24		
Puede utilizarse para alargar un sistema Furlex. Montarlo debajo de la articulación horquilla/horquilla o en el extremo superior del cable del Furlex.								
Articulación horquilla/horquilla	Ø del estay, mm	Ref. n.º	Longitud H mm	Ø bulón D ¹ mm	Ø bulón D ² mm	Ancho de la horquilla W ¹ mm	Ancho de la horquilla W ² mm	
	4	517-056-02	25	8	8	7.5	8.5	
	5	517-054-02	30	10	10	10	11	
	6	517-046-02	40	12	10	11	11	
	7	517-047-02	40	12	12	11	12.5	
	8	517-048-02	50	14	14	14	12.5	
	10	517-060-04	55	16	16	14	16	
	12	517-052-02	65	19	19	20.5	21	
	14	517-053-02	80	22	22	20.5	23	
	517-074-02	85	25	22	22	26		
Articulación T/horquilla	Ø del estay, mm	Ref. n.º	Longitud H mm	Ø bulón D ² mm	Ancho de la horquilla W ² mm			
	4	174-127-01	68	8	8			
	5	174-128-01	80	9.5	10			
	6	174-122-01	93	11	15			
	7	174-123-01	100	13	14			
	8	174-124-01	112	15.8	16			
Es necesario conectar el Furlex a una contraplaca Seldén para terminales T.								
Articulación bola/ojo con articulación horquilla/horquilla	Ø del estay, mm	Ref. n.º	Longitud H mm	Ø bulón D ² mm	Ancho de la horquilla W ² mm	Altura HB mm	Radio R mm	Ø terminal de bola D ¹ mm
	5	517-065-01	138	10	11	8.5	10	26
	6	517-066-01	152	10	11	8	10	26
	7	517-067-01	157	12	12.5	9	15	34
	7	517-097-01	153	12	12.5	11	13	26
	8	517-068-01	197	14	15.5	9	15	34
	10	517-068-02	202	16	16	9	15	34
	12	517-069-01	226	19	21	8.5	15	34
Necesaria al instalar un sistema Furlex en algunos mástiles que no son Seldén.								
Alargador ojo/horquilla*	Ø del estay, mm	Ref. n.º	Longitud H mm	Ø bulón D ¹ mm	Ancho de la horquilla W ¹ mm	Ø ojo D ² mm	Sección W ² mm	
	4	517-944-01	90	8	7	8	4	
	5	517-945-01	90	10	9.5	10	4	
	6	517-063-01	90	12	11	12	6	
	7	517-063-01	90	12	11	12	6	
	8	517-062-01	130	16	14	16.5	10	
	10	517-062-01	130	16	14	16.5	10	
	12	517-075-01	190	19	20.5	20	12	
	517-076-01	190	22	20.5	22.5	16		

* Si el barco está equipado con fondeo de proa, puede que sea necesario elevar de forma permanente la parte inferior del Furlex para dejar espacio. Hay disponible una selección de alargadores para tal fin.

Si la unidad inferior se eleva mediante un alargador, se debe colocar una articulación horquilla/horquilla Furlex entre el alargador y el arraigo del estay. Esto es para asegurar una adecuada articulación en todas direcciones.

Pasadores de aleta, pasadores de anilla y bulones para tensores



Pasadores de aleta

Ref. n.º	Diámetro x longitud, mm	Para tensor diámetro	Para terminal de horquilla, Ø de cable, mm
301-003	2,5 x 12	1/4"	3
301-004	2,5 x 15	5/16", 3/8"	4, 5
301-011	3,2 x 20	7/16", 1/2"	6, 7
301-020	3 x 25	5/8", 3/4"	8, 10
301-051	3,7 x 25 (28)	5/8", 3/4"	8, 10, 12
301-007	4,6 x 38	7/8"	12, 14
301-029	4 x 30	3/4", 7/8"	12
301-522	4 x 40	7/8", M24	14
301-036	5 x 50	M24	-



Pasadores de anilla

Ref. n.º	Diámetro x espesor, mm	Para tensor diámetro
301-014	16 x 1	1/4", 5/16", 3/8"
301-015	20 x 1,5	7/16"
301-016	25 x 1,5	1/2", 5/8"



Bulones

Ref. n.º	Para tensor y horquilla articulada diámetro	Para terminal de horquilla diámetro cable, mm	Para terminal de línea de vida, Ø cable, mm	Diámetro mm	Longitud = L mm
168-010	1/4"	3	3	6.5	17.5
168-011	5/16"	4	4	8	20.5
168-012	3/8"	5	5	9.5	23
168-013	7/16"	6		11	28
168-014	1/2"	7		13	32
168-021*	5/8"	8		15.8	38
168-022	3/4"	10		15.8	45
168-023	3/4"	12		19	45
168-018	7/8"			19	54
168-024	7/8"	14		22	54
168-025	M24			22	60
168-015*				13	40
168-019*				11	40

* = incluido en tensores de estay de popa y tensores de driza Ref. n.º 174-601-01, 174-601-02 y 174-601-03.



Bulones acero inoxidable

Ref. n.º	Diámetro mm	Longitud mm	Ø correspondiente de pasador de aleta, mm
165-601	5	28	1.8
165-603	5	34	
165-604	5	41	
165-606	5	47	
165-005	6	26	
165-006	6	30	
165-007	6	36	2.3
165-101	8	18	
165-103	8	22	
165-113	8	27	
165-105	8	32	
165-107	8	36	
165-128 (Cabeza en D)	8	40	
165-108	8	50	
165-119	8	55	
165-118	8	63	
165-112	8	70	
165-127	8	80	
165-202	10	22	
165-203	10	28	
165-212	10	24	
165-205	10	32	
165-221	10	35	
165-211	10	40	
165-207	10	42	
165-129 (Cabeza en D)	10	45	
165-208	10	46	
165-206	10	50	
165-213	10	58	
165-216	10	79	
165-209	10	97	
165-401	12	25	2.9
165-402	12	33	
165-409	12	37	
165-405	12	41	
165-404	12	46	
165-403	12	53	
165-410	12	61	4.6
165-411	12	137 (agujero Ø5)	
165-412	12	150 (agujero Ø5)	
165-413 (Cabeza en D)	12	61 (agujero Ø4.5)	3.7
165-415	12	162 (agujero Ø5)	4.6
165-501	14	31	3.7
165-504	14	35	
165-505	14	41	
165-503	14	49	
165-502	14	53	
165-507	14	61	
165-557	5/8"	30	
165-558	5/8"	33	
165-560	16	34	
165-554	16	37	
165-552	16	50	
165-555	16	57	
165-556	16	69	
165-551	16	76	
165-559 (Cabeza en D)	16	76 (agujero Ø 5.5)	4.6
165-581	19	42	
165-582	19	60	
165-584	19	84	
165-594	22	49	
165-595	22	60	
165-597	1"	102	5.9
165-598	1"	66	
165-586	25	82	



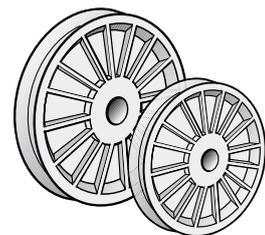
Pasadores de aleta acero inoxidable

Ref. n.º	Diámetro, mm	Longitud, mm
301-046	1,8	10
301-047	2,3	12
301-048	2,3	16
301-006	2,3	25
301-049	2,9	16
301-050	2,9	18
301-013	2,9	24
301-044	2,9	27
301-011	3,2	20
301-061	3,7	18
301-053	3,7	20
301-051	3,7	25
301-045	3,7	33
301-062	3,7	40
301-010	3,7	50
301-054	4,6	28
301-055	4,6	33
301-057	5,9	37
301-059	5,9	43
301-058	5,9	45
301-060	5,9	48

La longitud recomendada del pasador de aleta es de aproximadamente 1,5 veces el diámetro del bulón.

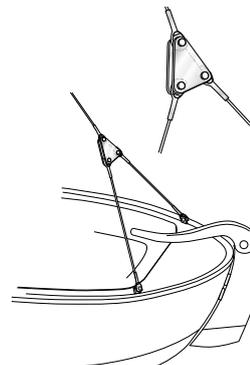
Roldanas composite

Ref. n.º	Diámetro exterior, mm	Ø agujero, mm	Anchura mm	Ø máx. de cabo mm	Ø máx. de cabo/cable mm
504-310 (PA)	23	6	10	8	–
504-319	28	8	13	10	–
504-316	28	10	13	12	10/4
504-505	38	10	11	10	–
504-320	45	8	13	10	8/3
504-321	45	10	13	12	10/4
504-502	45	12	16	14	12/5
504-504	45	10	11	10	–
504-322	57	8	13	12	10/4
504-323	57	10	13	12	10/4
504-324	57	12	13	12	10/4
504-348	57	14	13	12	10/4
504-382	57	14	11	8	–
504-325	70	10	13	12	10/5
504-326	70	12	13	12	10/5
504-332	70	12	16	16	12/6
504-327	70	14	13	12	10/5
504-333	70	14	16	14	10/6
504-334	70	16	16	14	10/6
504-328	90	10	13	12	10/6
504-329	90	12	13	12	10/6
504-335	90	12	16	16	14/7
504-330	90	14	13	12	12/7
504-336	90	14	16	16	14/7
504-337	90	16	16	16	14/7
504-338	90	20	20	20	16/8
504-339	130	20	20	20	16/8



Pletinas para pata de gallo

Diámetro del cable del backstay, mm	Ref. n.º	Diámetro agujero mm
4, 5	528-005-01	3 x Ø10
6, 7	528-006-01	3 x Ø12
8	528-013-01	2 x Ø14 + 1 x Ø16
10	528-033-01	3 x Ø16
12	528-032-01	2 x Ø16 + 1 x Ø20
14	528-035-01	2 x Ø20 + 1 x Ø23



Aisladores

Convierta su backstay en una antena de onda corta con un aislador en cada extremo.

Ø cable mm	Nailon	
	Ref. n.º	Aislador + 2 gazas - Talurit, Ref. n.º
5	319-515	319-515-02
6	319-515	319-515-01
7	319-524	319-524-01
8	319-524	319-524-02



Todos los navegantes experimentados aprecian las soluciones inteligentes que simplifican la maniobra con las velas y la vida a bordo en general. A veces se trata de los elementos más obvios, como los enrolladores, las contras Rodkicker y las botavaras de rizo único. Otras veces pueden ser menos evidentes, esas cosas en las que no se piensa pero que se aprecian aún más cuando se utilizan.

Nosotros mismos somos navegantes experimentados. En las páginas siguientes de este capítulo "Soluciones inteligentes" encontrará algunas de nuestras soluciones favoritas. Esperamos que sean las suyas también.

SOLUCIONES INTELIGENTES



Separador de backestay	180
Lazyjack	180
Protectores de tensor	181
Peldaños de mástil	182
Estiba de estay de trinqueta	182
Sistema de vela de capa	183
Kits de sellado	184
Sealing kits	184
Bolsillo para manivela de winch	185
Bandas deflectoras	185

Separador de estay de popa: le da a la vela mayor espacio para moverse

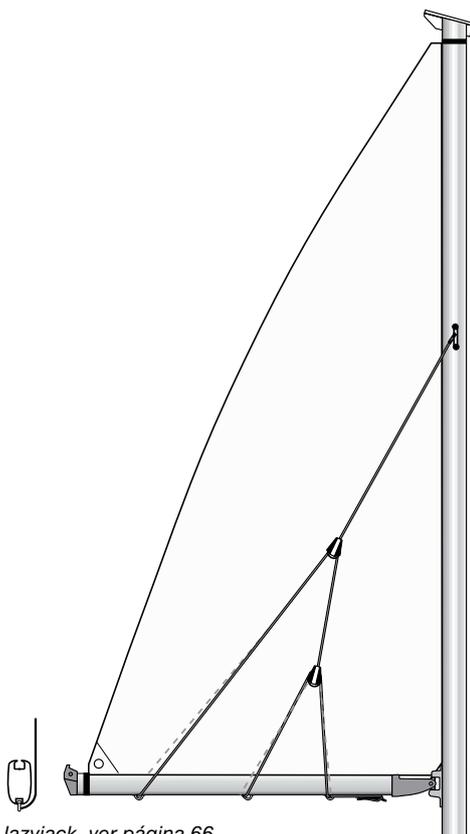
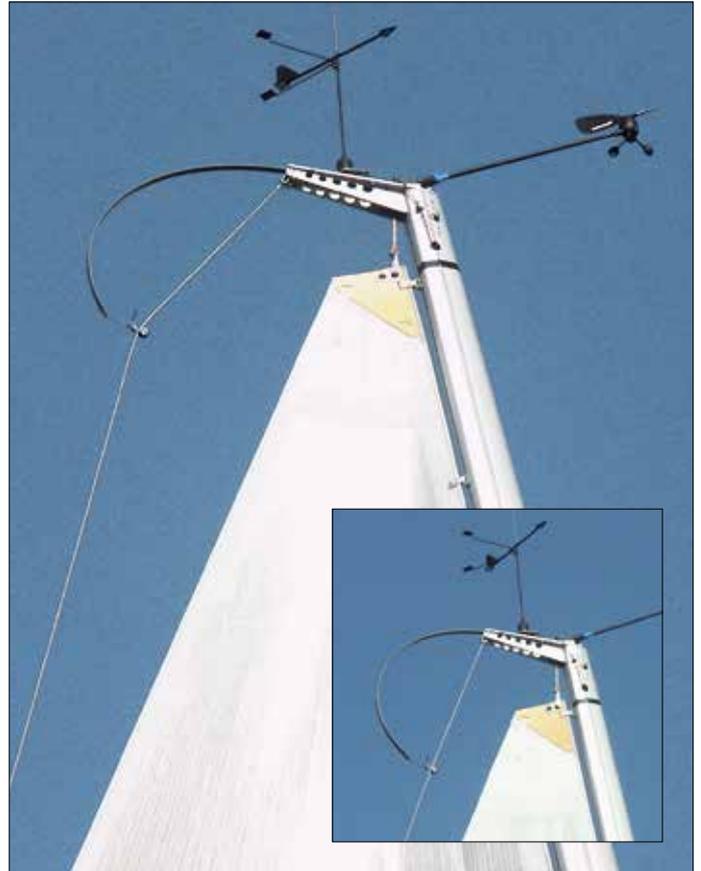
El separador de estay de popa es una varilla de fibra de vidrio que se sujeta al tope de palo en un aparejo fraccionado con crucetas retrasadas. Su función es levantar el estay de popa de cable o cabo para dejar paso a la mayor con todo su aluminamiento.



El separador de estay de popa se suministra con tornillería y polea.

Kit completo con tornillería e instrucciones de instalación

Ref. n.º	Longitud del sable, mm	Eslora del barco, pies
511-120-01	1200	< 30 pies
511-121-01	1400	30-37 pies
511-123-01	1800	37-43 pies



Patines de lazyjack, ver página 66.

Lazyjack: para contener la vela mayor

Un lazyjack es una ayuda activa para contener la vela mayor mientras se toman rizos o se arría. Nuestro sistema de lazyjack funciona excepcionalmente bien con mayores de sables forzados, pero resulta igualmente útil con velas convencionales. Seldén suministra kits de lazyjack completos con todas las poleas necesarias, cabos, tornillería, patines para la botavara e instrucciones de montaje.

Descripción	Ref. n.º	Secciones de botavara	Observaciones
 Sistema de 2 patas	511-636-05	120/62-171/94	P _{max} = 12 m
	511-637-05	200/117-250/140	
 Sistema de 3 patas	511-636-06	120/62-171/94	P _{max} = 20 m
	511-637-06	200/117-250/140	



Protectores de tensor de aluminio con tapón superior de PVC

Los protectores de tensor cilíndricos son un alivio para las velas, las escotas y la ropa. Nada se puede enredar o rasgar en los tensores. Los tensores se pueden mantener bien engrasados sin tener que preocuparse de que se manchen las velas o las escotas.

Ref. n.º	Para tensor	Diámetro de tubo, mm exterior/interior	Longitud del tubo mm	Tapón superior de repuesto Ref. n.º
319-580-01	7/16" (6 mm)	38/35	650	319-580 x 2
319-581-01	1/2" (7 mm)	43/40	650	319-581 x 2
319-582-01	5/8" (8 mm)	50/46	700	319-582 x 2
319-583-01	3/4" (10 mm)	57/53	800	319-583 x 2
319-584-01	7/8" (12 mm)	67/63	1100	319-584 x 2
319-585-02	1" (14-16 mm)	87/76	1550	319-585 x 2

**Peldaños para mástil:
un suplemento de seguridad a la hora de subir al palo.**

Los peldaños de mástil son fáciles de instalar y aportan seguridad. Los peldaños de mástil Seldén son fijos (se puede utilizar un cable protector exterior para mayor seguridad) o plegables. La forma redondeada de los peldaños plegables reduce la resistencia al viento.

 Utilice siempre un arnés de seguridad cuando suba al mástil.



Peldaños de mástil, fijos

Ref. n.º	Radio	Sección de mástil
508-539-01	R155	E138-E274 D121-D160
508-565-01	R300	C321, E365 Todos los mástiles con enrollador Todas las Secciones-C y secciones-F

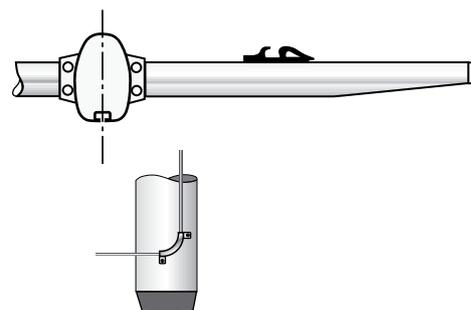
Peldaños de mástil, plegables

Ref. n.º	Radio	Sección de mástil	Observaciones
508-183-03	R290	Todos los mástiles con enrollador	Incluye tornillos, para espesor de pared > 4mm
508-183-04		C321, E365 Todas las Secciones-C	Incluye remaches, para espesor de pared < 5mm
508-185-03	R122	E170-E274 D137-D160	Incluye tornillos, para espesor de pared > 4mm
508-185-04			Incluye remaches, para espesor de pared < 5mm

Consejo: Con un peldaño plegable situado a 0,5 m de la cubierta será mucho más fácil afirmar la driza al puño de driza de la mayor.

**Gancho de cruceta para estay de trinqueta
Soporte de estiba para estay de trinqueta**

Con un gancho Seldén instalado en la cruceta y un soporte de estiba montado en el mástil, el estay de trinqueta estará siempre listo para ser utilizado, estibado bien seguro por su gancho disparador (o similar) a un soporte de cubierta. ¡Seguro y sin molestar hasta que lo necesite!



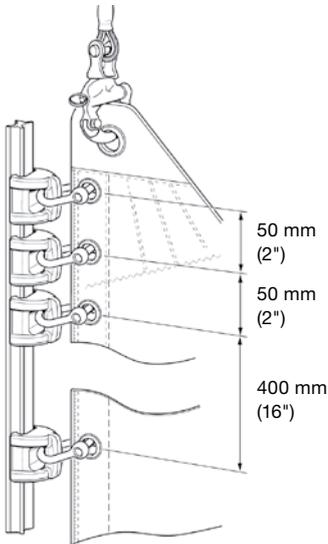
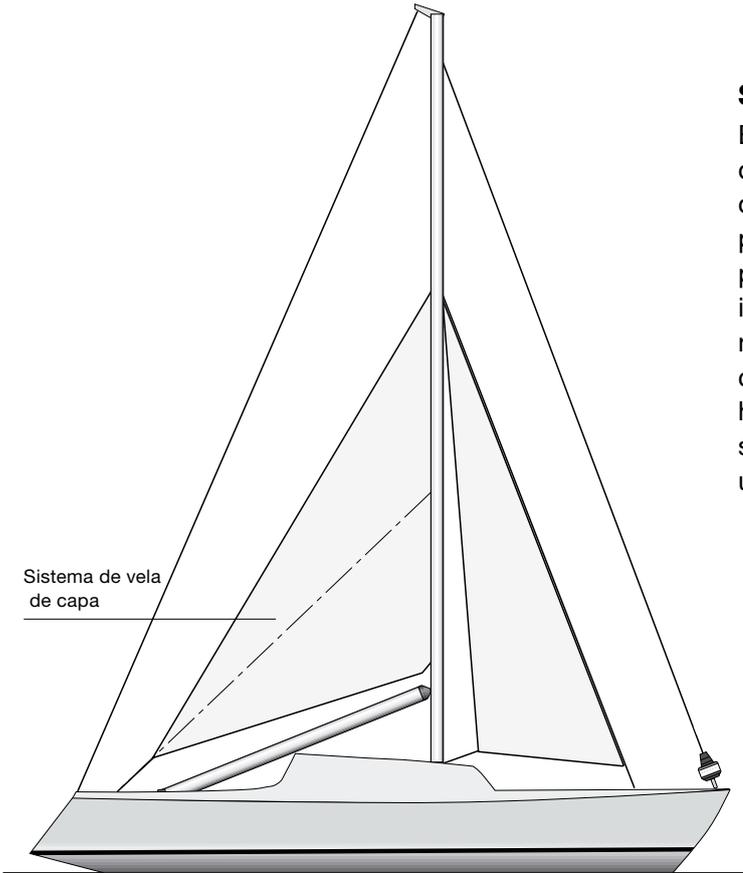
Gancho de cruceta para estay de trinqueta, Ref. n.º 508-190-01.

Soporte de estiba para estay de trinqueta, Ref. n.º 508-225-01.

Sistema de vela de capa

En caso de temporal, cuando el segundo y el tercer rizo de la mayor no son suficientes, se utiliza una vela de capa. Una vela de capa es una vela sin envergar, muy plana, fabricada con material pesado y con un grátil y un pujamen mucho más corto que los de la vela mayor. Se iza en un carril aparte, independiente del canal de grátil normal. El carril de la vela de capa se monta junto al canal de grátil en la parte posterior del mástil y llega hasta el nivel de cubierta. De este modo se puede tener siempre la vela de capa montada en el carril y lista para utilizar.

Sistema de vela de capa



Cuando se utiliza una vela de capa, el extremo de la botavara se afirma a la cubierta. El puño de escota debe disponerse como se muestra en la ilustración.

Si el diseñador del barco no ha indicado la longitud del grátil de la vela de capa, nuestra recomendación general es que sea un 55-65% de la altura del triángulo de proa. El carril debe terminar aproximadamente 0,5 m por debajo de los arraigos de las burdas/burdas bajas, si las hay.

Recomendamos colocar tres patines en el puño de driza y el puño de amura de la vela (c/c 50 mm), y los patines restantes a 400 mm c/c.

Se puede aplicar lubricante de silicona Seldén (Ref. n.º 312-506) al carril para reducir la fricción.



Vela de capa con entrada para carril, topes, patines y tornillería. Ref. n.º 515-525-31.

Carriles y patines

Sección de mástil	Carril RCB 22 L = 2300 mm Incluye remaches y 6 patines de vela de capa	Tope de carril de vela de capa, tornillería de puño de amura 12 patines de vela de capa	Patines
Todas, secciones E, D y R C227-C304 F212-F305	515-525-35	515-525-31	511-713



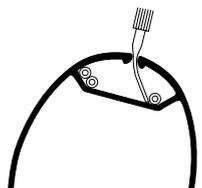
Carril

A su servicio

Adhesivo para cables

En los mástiles sin conducto de cables es necesario fijar los cables con adhesivo.

Ofrecemos un adhesivo PU (Cascol 1809) con instrucciones de uso.



Aplicación de adhesivo a los cables



Ref. n.º 312-301-03.



Ref. n.º 312-322-10.



Ref. n.º 312-301-02.

Sección de mástil	300 ml de adhesivo e instrucciones, Ref. n.º
Secciones-E y Secciones-P antiguas	312-301-03

Tipo de sellado	Kit de sellado, Ref. n.º	Instrucciones
Sellado de conductos abiertos	312-301-02	595-548-E
Sellado secundario de un mástil apoyado en la quilla	312-322-10	595-814-E



Adhesivo fijador, Ref. n.º 312-305.

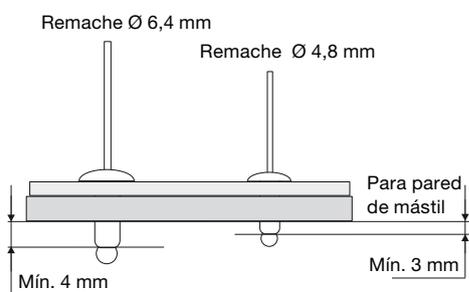
Lubricación para rodamientos de bolas de Torlon®, Ref. n.º 312-534.



Aceite para tensores, Ref. n.º 312-502.



Grasa lubricante, Ref. n.º 312-501.



Cabeza cóncava o embutida

Remaches

Ref. n.º	Ø, mm	Long., mm	Material	Cabeza	Unidades/juego
167-007-10	4,8	9,9	Monel	Cóncava	10
167-018-10	4,8	12,7	Monel	Cóncava	10
167-022-05	4,8	12,7	Monel	Embutida	5
167-006-05	4,8	16,5	Monel	Cóncava	5
167-005-05	4,8	20,3	Monel	Embutida	5
167-008-05	4,8	25,4	Aluminio	Cóncava	5
167-004-10	6,4	12,7	Monel	Cóncava	10
167-003-05	6,4	14,5	Monel	Embutida	5
167-002-10	6,4	17,8	Monel	Cóncava	10

Monel® = aleación de níquel muy resistente a la corrosión, se suele utilizar con aluminio en entornos muy agresivos.



Remachadora para remaches Ø 3,25-6,5 mm de aluminio o monel. Ref. n.º 592-003.

Bolsillo para manivela de winch

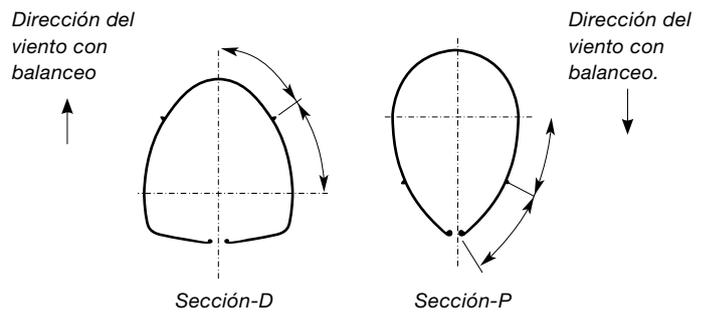
El bolsillo para manivela de winch Seldén sirve para la mayoría de las manivelas de winch modernas. El bolsillo tiene un orificio de desagüe y se instala fácilmente en superficies planas o curvas, en el mástil o en la bañera.



Ref. n.º 533-925-01 (remaches incluidos)

Bandas deflectoras: para impedir el balanceo del mástil

El balanceo es un movimiento rítmico en torno al eje longitudinal cuando el viento viene de proa o popa. La fuerza aerodinámica que provoca el balanceo se puede eliminar montando tiras deflectoras que desvían el flujo de aire (a 30 cm del tope del palo y 3-4 m hacia abajo).



Sección de mástil	Tiras deflectoras de aluminio 8 x 1000 mm, remaches incluidos
Sección-D	535-013-01
Sección-P	

Ref. n.º 538-210-02R
Para Furlex 304S/TD y 404S/TD.



Poleas de candelero para Furlex

Para candeleros de Ø 25-30 mm.

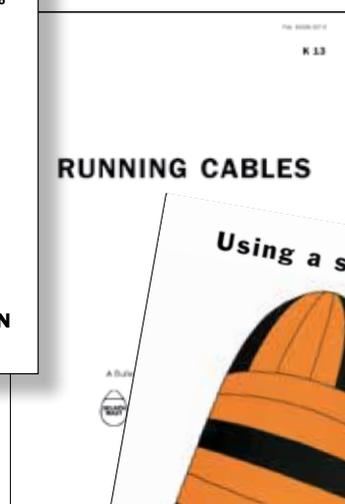
Ref. n.º 538-971-01
Para Furlex 50S, 104S, 204S/TD y 304S/TD.

Seldén en el mundo

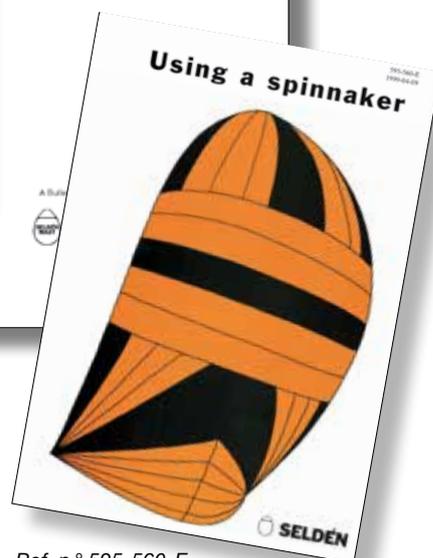
Seldén está representada en todo el mundo por más de 750 distribuidores autorizados. Utilizamos material informativo exhaustivo, manuales y películas para dar a conocer nuestro concepto de calidad a los distribuidores y centros de servicio. Organizamos periódicamente cursos de formación para que nuestros distribuidores puedan estar a la altura de nuestros requisitos, experiencia técnica y comprender bien la filosofía de Seldén. Gracias a nuestra fuerte presencia local en todos los mercados náuticos, los navegantes pueden disponer de piezas de repuesto y asistencia técnica allí donde se encuentren.



Ref. n.º 595-540-SP



Ref. n.º 595-557-E

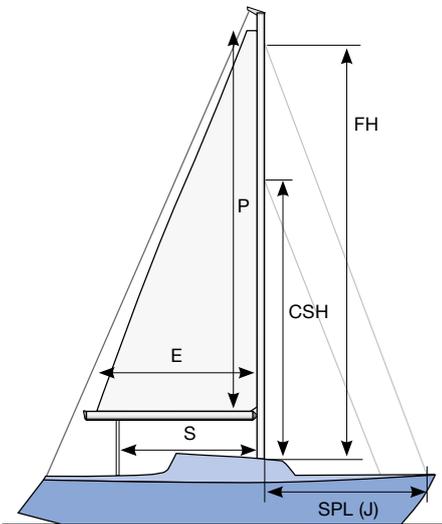


Ref. n.º 595-560-E

Publicaciones útiles

Nuestra bien conocida "Consejos y asesoramiento", por ejemplo, está reconocida como una parte esencial de cualquier biblioteca náutica. Descárguese la publicación Seldén que necesite en www.seldenmast.com

Tabla de conversiones



E = longitud del pujamen de la vela mayor
 P = longitud del grátil de la vela mayor
 S = distancia de la escota de la mayor desde el mástil
 FH = altura del estay
 CSH = altura del estay de trinqueta
 SPL (J) = longitud del tangón de spinnaker

	Multiplicar la cifra de	por	para obtener la cifra equivalente de	Multiplicar la cifra de	por	para obtener la cifra equivalente de
Longitud	Pulgadas (in)	25,4	Milímetros (mm)	Milímetros	0,03937	Pulgadas
	Pulgadas (in)	2,54	Centímetros (cm)	Centímetros	0,3937	Pulgadas
	Pies (ft)	30,48	Centímetros (cm)	Metros	39,3701	Pulgadas
	Pies (ft)	0,3048	Metros (m)	Metros	3,2808	Pies
Área	Pulg, cuad, (in ²)	645,16	Milím, cuad, (mm ²)	Milím, cuad,	0,00155	Pulgadas cuadradas
	Pulg, cuad (in ²)	6,4516	Centím, cuad (cm ²)	Centím, cuad,	0,1550	Pulgadas cuadradas
	Pies cuad, (ft ²)	929,0304	Centím, cuad (cm ²)	Metros cuad,	10,7639	Pies cuadrados
	Pies cuad, (ft ²)	0,092903	Metros cuad, (m ²)	Metros cuad,	1,19599	Yardas cuadradas
	Yardas cuad, (yd ²)	0,836127	Metros cuad, (m ²)			
Peso	Onzas (oz)	28,3495	Gramos (g)	Gramos	0,03527	Onzas
	Libras (lb)	453,59237	Gramos (g)	Kilogramos	35,274	Onzas
	Libras (lb)	0,4536	Kilogramos	Kilogramos	2,20462	Libras

Índice alfabético

A		
Abrazadera	43	
Abrazaderas para cabo		
antitorsión	111	
Accesorios para tope de palo	18	
Aceite para tensores	167, 184	
Adaptadores de amura libre	112	
Adhesivo para cables	184	
Ahhesivo fijador	184	
Aislador	177	
Alargador	96, 103, 174	
Anclaje de contra en botavara	73	
Anclaje de contra en mástil	71-72	
Anclaje de tangón	143, 148	
Anclajes para trinqueta	20, 29	
Arraigo de driza	111	
Articulación T-ojo	29	
Articulaciones	19, 29, 96, 172, 174	
B		
Banda deflectora	185	
Barber de driza	27	
Base de mástil T	42	
Base para luces	157	
Base para mordaza	48	
Base para winches	48	
Base para winches de toma de rizos	48	
Base Windex	18	
Bases para instrumentos	18	
Botalón de gennaker	150	
Botavaras de competición	55	
Bulones	36, 175-176	
C		
Cables	158	
Cabo antitorsión	110	
Cabo sinfin	110	
Cáncamo para separador de braza	143	
Carriles de pajarín	67	
Carro de tangón	144	
Cilindro neumático	69-70	
Conductos para cables	80, 158	
Contra rígida Rodkicker	68	
Contraplaca	22, 29, 173	
Contraplacas para terminal T	173	
Contras Hidráulicas	125	
Cornamusa	48	
Correa de respuesto	103	
Coz de mástil	42	
Crucetas	30-34	
Cruceteros	34	
Cuña de goma	42	
Cuñas	42	
Seldén CX	104	
D		
Disparador	130-140, 146	
E		
Enderezador de polea	44	
Entrada de vela	37	
Especificaciones de mástil enrollable	84	
Estay de varilla	97	
Estiba de estay de trinqueta	182	
Estiba vertical de tangón	149	
Extensión Windex	18	
F		
Fijación de burdas	29	
Fijaciones para la driza de spinnaker	142	
Fongonadura	42, 47	
Furlex 104S - 404S - manual	90	
Furlex 50 S - manual	88	
Furlex E - eléctrico	101	
Furlex H - hidráulico	122	
Furlex TD - bajo cubierta	98	
G		
Gancho en S	58	
Giratorio de Amura Ajustable	113	
Grasa lubricante	184	
Grillete anti-vuelta	112	
Guardacabos	111	
Guíacabos para sinfin	111	
Guíado de las drizas	24	
Guíadrizas	20-25	
Seldén GX	104	
H		
Herraje de nariz	23	
Herrajes de estay	20-27	
Hidráulica	114-127	
I		
Izado de coz de tangón	148	
J		
Juntas de fognadura	43, 47	
K		
Kit de casquillos	97	
Kit de cono	172	
Kit de mordazas	66	
Kit de pata de gallo	141	
Kit de rizos automáticos	66	
Kit de sellado	184	
Kit de tangón	140-141	
L		
Luz	155	
Luz de fondeo	156, 158	
Luz de navegación a motor	156	
Luz tricolor	156	
Luz Windex	156	
M		
Mast Jack	116	
Mástil enrollable	75	
Mástil enrollable eléctrico	82-83	
Mástiles de carbono	12-15	
Mosquetón de fricción baja	112	
P		
Panel de control	126	
Pasador de aleta	175-176	
Pasador de anilla	175	
Patín con cáncamo	145	
Patín de anclaje escota de mayor	66	
Patín de tangón	145	
Patín para lazy jack	66	
Patines	10	
Patines de tangón	145	
Peldaños de mástil	182	
Perfil de grátil de mástil enrollable	10, 85	
Perfil para relinga de cabo	37	
Pinzotes de botavara	63-65	
Pletinas para pata de gallo	177	
Protección Twaron	141	
Protector de tensor	169, 181	
Proyector de cubierta	157	
Puentes - Herrajes Ojo	22	
R		
Ranura de salida de driza	25	
Remachadora	184	
Remache	184	
Rizo automático	58-59	
Rodkicker	68	
Roldana	177	
Roldana empotrable para driza spi	22-25	
Roldana empotrable para génova	20-25	
Roldanas empotrables	20-25	
S		
Salida de disparador	141	

Salida de driza combinada triple	20
Salida de driza combinadas	20
Secciones de botavara	54-57
Secciones de mástil	10, 15
Seldén CX	104
Seldén GX	104
Selección de botavara	60-61
Separador de backstay	180
Separador de braza	132
Sistema de lazy jack	180
Sistema de sables forzados	
MDS	38-39
Soporte estiba manivela winche	185
Soporte para estiba de tangón	148
Soporte para Windex	18

T

Tangón de foque/génova	137-139
Tangón de spinnaker	133-141
Tangón telescópico	132
Tapa de engrasador	85
Tapas	85
Tapón	85
Tensor	162-167
Tensor de backstay	168
Tensor de driza	168
Tensores de backstay	
hidráulicos	125
Tensores hidráulicos	124
Terminal de bola	36, 171
Terminal de cable	172
Terminal de cruceta	32, 34
Terminal de espárrago	170
Terminal de horquilla	170
Terminal de línea de vida	170
Terminal de ojo	170
Terminal de separador de braza	146
Terminal interior de	
la botavara	54, 62
Terminal pelícano	172
Terminal T	173
Terminales	36, 170
Terminales de tangón	146
Tirante	43
Toma de rizos convencional	58
Tope de palo	16
Travesaños para catamarán	50-51
Tubo para cables	44

V

Vela de capa	183
Violín	30



Autoría de las fotos	Páginas:	Autoría de las fotos	Páginas:
Anders Averdahl	116	Niklas Axhede	Portada, 104-105, 150
Andreas Landahl	4	RS Sailing	15
Andrew Gough	4	Christian Beeck	14
John Corby	56	Billy Black	8-9, 106
Leif Wiklund	Fotos de estudio	Rustler Yachts	7
Rickard de Junge	134	Sander van der Borch	5, 52-53
Seldén Mast AB	6	Petter Abrahamsen	12-13
Stefan Ljungstedt	178-179	Search Magazine	27
Hervé Favre	51	Tjelvar Ericsson	92, 93, 108, 113
Axel Nissen-Lie	122, 127		
Peter Szamer	44, 49, 65, 74-75, 79-80		
Dan Ljungsvik	5, 28, 33, 40, 44, 46, 47, 54-55, 59, 61, 66-67, 70-71, 88, 120-122, 100-101, 128, 130, 132-133, 136-137, 139-147, 154-155, 159-161, 168, 180-181, 187, 192		

VELALIGERAMONOTIPOS CRUCEROS

Seldén Mast AB, Suecia
Tel +46 (0)31 69 69 00
Fax +46 (0)31 29 71 37
e-mail info@seldenmast.com

Seldén Mast Limited, RU
Tel +44 (0)1329 50 40 00
Fax +44 (0)1329 50 40 49
e-mail info@seldenmast.co.uk

Seldén Mast Inc., EE.UU
Tel +1 843-760-6278
Fax +1 843-760-1220
e-mail info@seldenus.com

Seldén Mast A/S, Dinamarca
Tel +45 39 18 44 00
Fax +45 39 27 17 00
e-mail info@seldenmast.dk

Seldén Mid Europe B.V., Países Bajos
Tel +31 (0)111-698 120
Fax +31 (0)111-698 130
e-mail info@seldenmast.nl

Seldén Mast SAS, Francia
Tel +33 (0)251 362 110
Fax +33 (0)251 362 185
e-mail info@seldenmast.fr

Seldén Mast Asia Ltd, Hong Kong
Tel +852 3572 0613
Fax +852 3572 0623
e-mail info@seldenmast.com.hk

seldenmast.com

El grupo Seldén es el mayor fabricante de mástiles y aparejos del mundo en carbono y aluminio para embarcaciones de vela ligera, monotipos y cruceros. Desde 2008 nuestra gama de productos se ha ido ampliando con el acastillaje de cubierta, winches y material para velerías.

El Grupo lo forman de Seldén Mast AB en Suecia, Seldén Mast A/S en Dinamarca, Seldén Mast Ltd en RU, Seldén Mid Europe B.V. en los Países Bajos, Seldén Mast SAS en Francia, Seldén Mast Inc. en EE.UU y Seldén Mast Asia Ltd en Hong Kong.

Nuestras marcas más conocidas son Seldén y Furlex. El éxito mundial de Furlex nos ha permitido de construir una red de más de 759 agentes autorizados cubriendo todos los mercados del mundo. Independientemente de donde navegue, puede estar seguro de tener un acceso rápido a nuestro servicio, recambios y experiencia.

Seldén y Furlex son marcas comerciales registradas de Seldén Mast AB.