LEONCABLES Cia. Ltda.

Cables y Cadenas de Acero de Alta Resistencia

CATALOGO

Eslingas Sintéticas de Poliéster **LIONSLINGS**,
Cables de Acero, Eslingas de Cable de Acero,
Cadenas de Acero, Línea de Post-tensado

www.leoncables.net

LEONCABLES CIA. LTDA.,es una empresa con 25 años de experiencia en el mercado Ecuatoriano dedicada a la comercialización de cables, cadena y accesorios de acero en general, como también a la fabricación de productos de izaje para la industria; estrobos de cable, eslingas de nylon y ducto engargolado, los cuales se fabrican bajo parámetros internacionales y estándares de calidad requeridos por nuestros clientes.

Misión

Satisfacer los requerimientos en nuestra línea de productos y servicios, a la Industria Petrolera, Florícola, Pesquera, Forestal, de la Construcción e Industria en General, cumpliendo con los estándares de calidad, exigidos por el mercado ecuatoriano.

Visión

Convertirnos en empresa líder en el Ecuador en la distribución de las marcas más importantes a nivel mundial en cables, cadenas y accesorios en general.

MATRIZ QUITO
Av. Antonio José de Sucre Lote 92 entre Vicente Heredia
y Antonio Roman, Sector San Fernando (Av. Occidental)
Telf: (02)2922-573 — (02)2262-396 — (02)2923-930 — (02)2256-522
Cels.: 0999 454 716
Email: ventas@leoncables.net

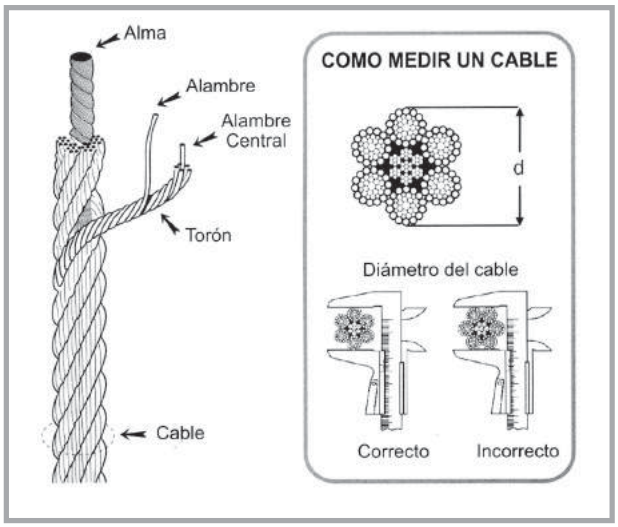
EL COCA
Km. 7 vía a Lago Agrio Barrio Nuevo Paraíso
Telfs.: (06) 3069-130 — (06) 3068-893
Cels.: 0986 195 568 / 0999 445 796
E-mail: ventaselcoca@leoncables.net

GUAYAQUIL
Justino Cornejo Solar 15 y
Juan Tanca Marengo Mz 18 Km ½
PBX: (04) 2392-728 Telf.: (04) 2285-686
Cels.: 0999 446 383 — 0998 334 467
E-mail: ventasguayaquil@leoncables.net

www.leoncables.net

¿Qué es un cable de acero?

Un cable de acero es una máquina compuesta por elementos precisos y con movimiento independiente, diseñados y fabricados para trabajar en una función muy definida entre uno y otro. Además en muchos casos, el cable funciona como fusible de la maquinaria donde trabaja.



Componentes Básicos.

Todo cable de acero está construido por los siguientes tres elementos básicos:

- Alambre de acero
- Torón
- Alma

Las características y variaciones de cada uno de ellos definen la diferencia entre cada uno de los tipos de cables existentes para cada aplicación.

Alambre de Acero.

La materia prima esencial en la fabricación del cable de acero es el alambre de acero.
En la actualidad, se produce cables negros y galvanizados en tres tipos diferentes de grados de acero.

- Arado Mejorado, AM (IPS, por sus siglas en inglés)
- Arado Extra Mejorado, AEXM (EIPS).
- Arado Extra Extra Mejorado, AEXXM (EEIPS).

Por otra parte, estamos en posibilidad de ofrecer una variedad de grados de alambre de acero como son: 1770 N/mm^2 , 1860 N/mm^2, 1960 N/mm^2 .

Torón.

El torón de un cable se forma por el enrollamiento helicoidal de un número determinado de alambres alrededor de un elemento central. A cada número y disposición de los alambres se le conoce como construcción. Así es como se van designando las diferentes construcciones de los cables.

Alma.

El alma es el elemento central del cable de acero, que puede ser de fibra o acero, sobre el cual están torcidos helicoidalmente los torones. Una de las funciones del alma es la de proveer soporte a los torones del cable cuando éste se encuentra en operación y condiciones de carga.

Selección del cable adecuado.

Son muy diversos los factores que influyen en la vida del cable de acero; para obtener un mejor servicio al seleccionarlo deben tomarse en cuenta principalmente los siguientes:

- Capacidad de carga adecuada.
- Resistencia a la fatiga.
- Resistencia a la abrasión.
- Resistencia a la corrosión.
- Resistencia al aplastamiento.

Capacidad de carga adecuada.

En la mínima resistencia a la ruptura por tensión que debe tener el cable seleccionado para soportar la carga de trabajo y con el factor de seguridad predeterminado. En otras palabras, por ejemplo: para levantar una carga de 20 toneladas métricas y considerando un factor de seguridad de 5:1, nuestro cable deberá tener una resistencia mínima a la ruptura de 100 toneladas métricas. En este punto se deben considerar no solamente cargas estáticas, sino también las cargas causadas por la aceleración o desaceleración de la carga.

Resistencia a la fatiga.

Los cables de acero normalmente se deterioran por efectos de fatiga por doblez cuando están sujetos a flexiones continuas en una polea o tambor. Este efecto se puede visualizar si consideramos que al doblar un alambre en varias ocasiones, éste se romperá. La fatiga de una cable se reduce si los diámetros de poleas y tambores tiene como diámetro mínimo aquellos recomendados por relación D/d para construcción de cable y que se detallan en la sección de "Información técnica, de cuidado y mantenimiento" de este mismo catálogo.

Resistencia a la abrasión.

La abrasión debilita el cable por la remoción de material de los alambres exteriores e interiores. La abrasión está presente en todas las aplicaciones del cable. Por esta razón es importante seleccionar un cable que tenga las características adecuadas para soportar este efecto. Uno de los criterios más empleados para obtener un mínimo desgaste por fricción en el cable, es el de seleccionar un cable con el menor número de alambres exteriores.

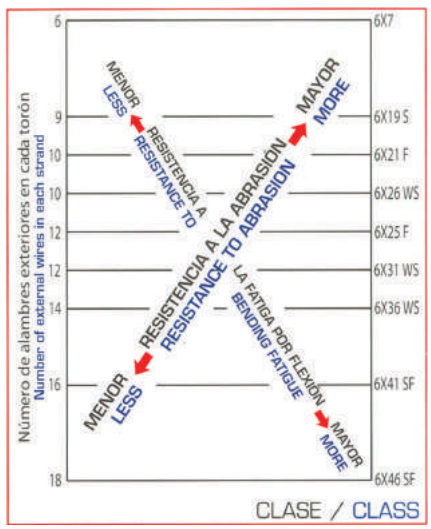
Resistencia a la corrosión.

Otro criterio muy importante en la selección de un cable es la consideración del ambiente de trabajo, es decir, si existe la presencia de factores corrosivos. En estos casos se debe conside el empleo de cables con alambres galvanizado y/o el empleo de una lubricación protectora adecuada.

Resistencia al aplastamiento.

El aplastamiento en el cables esn normal en los casos de su enrollado en varias capas en un tambor o en la operación debido a cargas excesivas; en tales casos debe recurrirse al empleo de un cable con alma de acero.

Considere que en la selección de un cable los criterios de resistencia a la abrasión y a la fatiga van de la mano; ya que por un lado, al seleccionar un cable con mayor resistencia a la fatiga se obtendrá, de forma implícita, un cable con menor resistencia a la abrasión. La siguiente gráfica muestra este efecto.



Preformado.

Nuestros cables generalmente se suministran preformados . Esto quiere decir que a los torones y a los alambres se les da previamente la forma que tendrán en el cable terminado , de manera que al cortar un cable o romperse los alambres y los torones, todos ellos permanecen en su lugar.

La operación de preformado en los cables, da a éstos mayor estabilidad al eliminar algunos esfuerzos internos, además , el preformado otorga una mejor distribución de carga entre los alambres y torones. En caso de ser necesario que los alambres mantengan su brío original , y a solicitud expresa , pueden ser surtidos cables sin preformado.

Se debe considerar que los alambres de un cable sometido a desgaste intenso tienden a sobresalir del mismo; mientras que en un cable preformado los alambres permaneceran en su posición original sin tender a salir al exterior.

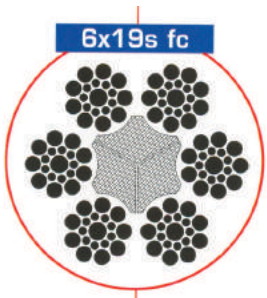
Identificación del cable de acero.

El cable de acero, además de identificarse por sus componentes básicos , también se distingue por su construcción y torcido.

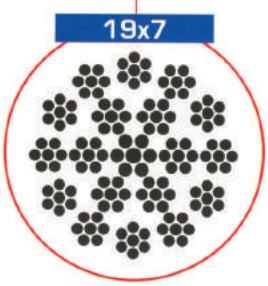
La identificación del cable por su construcción, se realiza fundamentalmente por tres puntos.

- El número de torones en el cable;
- El número de alambres en el torón; y
- El arreglo geométrico de los alambres en el torón.

Un cable 6x19S está formado de 6 torones de 19 alambres cada torón y con arreglo Seale



Un cable 19x7 está formado por 19 torones de 7 alambres cada uno.



CABLES DE ACERO
CLASE 6X19

Sin duda esta es la construcción de cable más usado debido a su alta resistencia a la abrasión y gran flexibilidad.

En este grupo, los torones están compuestos de 16 a 26 alambres.

El cable 6 x 19 Filler (6x25) negro con alma de fibra o con alma de acero es el más empleado.

Además de su gran flexibilidad, tiene la ventaja de ser muy resistente a la abrasión y al aplastamiento.

Los cables con alma de acero se utilizan donde el cable puede verse sujeto a aplastamiento o a altas temperaturas.

También existen construcciones especiales tales como la clase 6x21 negro con alma de fibra, regular izquierdo sin preformar, usado en equipos de perforación por percusión.

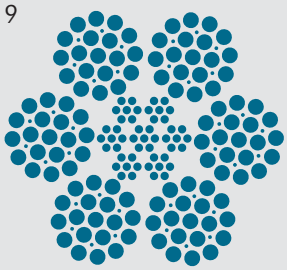
Otra construcción especial es la clase 3x19 negro (Slusher), empleada en el desarenado de pozos de perforación.

El cable 6x19 galvanizado con alma de fibra o alma de acero, por su gran resistencia a la corrosión y su flexibilidad, es el favorito para remolcar las redes sumergidas a profundidades varibles durante la pesca de arrastre.

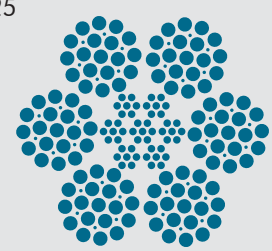
Dentro de la clase 6x19, el cable 6x24 galvanizado con alma de fibra, por su gran flexibilidad es muy usado en aplicaciones marinas tales como amarres y remolques. Está formado por torones de alambre galvanizado con alma de fibra, cerrados alrededor del alma de fibra para formar el cable.

Diámetro		Peso aprox. en kgs. por metro	Resistencia a la ruptura en toneladas Arado Extra Mejorado
mm	pulg.		
3,2	1/8	0,04	0,77
4,8	3/16	0,10	1,60
6,4	1/4	0,17	3,08
8	5/16	0,27	4,78
9,5	3/8	0,39	6,85
11,5	7/16	0,52	9,25
13	1/2	0,68	12,1
14,5	9/16	0,88	15,2
16	5/8	1,07	18,7
19	3/4	1,55	26,7
22	7/8	2,11	36,1
26	1	2,75	46,9
29	1 1/8	3,48	59,0
32	1 1/4	4,30	72,5
35	1 3/8	5,21	87,1
38	1 1/2	6,19	103,0
42	1 5/8	7,26	120,0
45	1 3/4	8,44	139,0
48	1 7/8	9,67	158,0
52	2	11,00	180,0
54	2 1/8	12,40	200,0
57	2 1/4	13,90	224,0
60	2 3/8	15,50	249,0
64	2 1/2	17,30	274,0

6 x 19



6 x 25



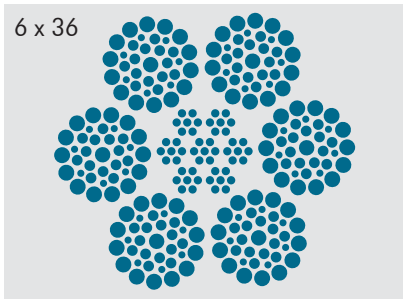
CLASE 6X36

Diámetro		Peso aprox. En kgs. por metro	Resistencia a la ruptura en toneladas Arado Extra Mejorado
mm	pulg.		
6,4	1/4	0,17	3,08
8	5/16	0,27	4,78
9,5	3/8	0,39	6,85
11,5	7/16	0,52	9,25
13	1/2	0,68	12,10
14,5	9/16	0,88	15,20
16	5/8	1,07	18,7
19	3/4	1,55	26,7
22	7/8	2,11	36,1
26	1	2,75	46,9
29	1 1/8	3,48	59,0
32	1 1/4	4,30	72,5
35	1 3/8	5,21	87,1
38	1 1/2	6,19	103,0
42	1 5/8	7,26	120,0
45	1 3/4	8,44	139,0
48	1 7/8	9,67	158,0
52	2	11,00	180,0
54	2 1/8	12,40	200,0
57	2 1/4	13,90	224,0
60	2 3/8	15,50	249,0
64	2 1/2	17,30	274,0
67	2 5/8	19,00	299,0
70	2 3/4	20,80	333,0
74	2 7/8	22,80	361,0
77	3	24,70	389,0
80	3 1/8	26,80	417,0
83	3 1/4	29,00	447,0
86	3 3/8	31,30	487,0
90	3 1/2	33,80	519,0
92	3 5/8	36,20	528,0
95	3 3/4	38,70	585,0
103	4	44,05	665,0

Los Cables que pertenecen a este grupo tienen de 29 hasta 49 alambres por torón. Al contener más alambres por torón son más flexibles que los cables de clase 6 x 7 o 6 x 19. Los cables clase 6 x 37 se recomiendan cuando no existe la posibilidad de abrasión severa, pues al haber más alambres exteriores por torón, estos son más delgados y más vulnerables a la abrasión.

El cable 6 x 36 negro con alma de fibra es ideal para el levante de grúas mástil y viajeras, así como para maniobras en general.

El cable 6 x 36 negro con alma de acero se usa en el levante de dragas, palas mecánicas y en el montaje y crecimiento de grúas torre. El cable 6 x 36 galvanizado o negro con alma de fibra es usado en las maniobras de los barcos pesqueros.

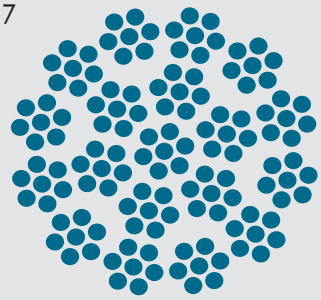


CLASE 19X7

Este grupo de cables están diseñados en sus características principales para prevenir la rotación o para tener en otras palabras, la mínima tendencia posible al giro. Su uso principal se acentúa en las grúas torre y en algunas aplicaciones similares; a éstas construcciones les denominamos tipo antigiratorio, y la diferencia es que el cable con 18 torones tiene alma de fibra, y el de 19 torones posee en sí un alma de acero.

CLASIFICACIÓN 19 X 7 ANTIGIRATORIO					
Diámetro		Peso aprox.		Resistencia a la ruptura	
pulgadas	milímetros			Arado Extra Mejorado EIPS	
inch	mm	lb/ft	kg/m	lb	Ton *
1/4	6,4		0,17		2,51
5/16	8		0,28		3,90
3/8	9,5		0,36		5,58
1/2	13	0,45	0,67	21600	9,8
9/16	14,5	0,58	0,86	27200	12,3
5/8	16	0,71	1,06	33600	15,2
3/4	19	1,02	1,52	48000	21,80
7/8	22	1,39	2,07	65000	29,50
1	26	1,82	2,71	84400	38,3
1 1/8	29	2,30	3,42	106200	48,2
1 1/4	32	2,84	4,23	130200	59,1
1 3/8	35	3,43	5,1	156800	71,1
1 1/2	38	4,08	6,07	185600	84,2

19 x 7



Puede sustituirse el alma de fibra por un torónextra igual central que actúa como alma de acero y lo convierte en una constricción 19x7. La resistencia a la ruptura es similar a la del 18x7, siendo el peso lineal aproximadamente 5% mayor.

Construcciones:	18x7 (6/1) 19x7 (6/1)

Recomendaciones para el uso del cable antigiratorio:

- Deben ser enrollados en tambores con canales y con dimensiones suficientes.
- Se recomienda que la relación D/d para cables de construcción 19x7 no sea inferior de 40.
- Se debe evitar que los cables antigiratorios sufran giros o rotaciones en el servicio y manipuleo, como así también que cambien el sentido de enrollado.
- Este cable es muy sensible a variaciones bruscas de carga. Siempre hay que mantenerlo con una pequeña tensión aún cuando el equipo no trabaje.
- Para la correcta utilización del cable antigiratorio es necesario amarrar con alambre galvanizado y/o soldar las puntas.

CLASE 8X19

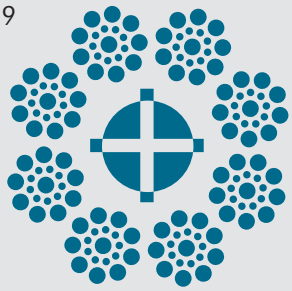
Los cables de clase 8 x19 están construidos con ocho torones, en cada uno de los cuales pueden haber de 19 a 25 alambres cerrados alrededor de un alma de fibra o de acero; el grado de acero y el tipo de alma depende de la aplicación.

El cable 8 x 19 con alma de fibra se utiliza en la suspensión de elevadores.

El cable 8 x 19 negro alma de acero es ampliamente empleado en la maquinaria de la industria minera.

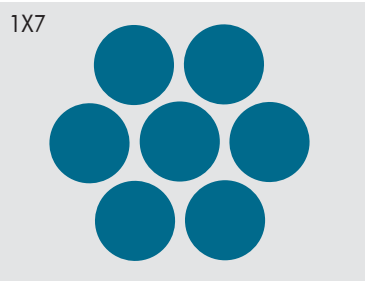
CLASIFICACIÓN 8X19 ALMA DE FIBRA ACERO DE TRACCIÓN TIPO ELEVADOR			
Diámetro		Peso aprox. En kgs. por metro	Resistencia a la ruptura en toneladas
mm	inch		
6,4	1/4	0,14	1,64
8	5/16	0,22	2,55
9,5	3/8	0,33	3,75
11,5	7/16	0,45	5,00
13	1/2	0,58	6,60
14,5	9/16	0,74	8,40
16	5/8	0,91	10,5
19	3/4	1,31	14,5
22	7/8	1,79	19,1
26	1	2,34	24,5

8 x 19



CABLE 1X7

El torón de retenida se utiliza para sujetar las torres y los postes de líneas de transmisión eléctrica y telefónica, dándoles resistencia a fuerzas laterales, también se utiliza como hilo de guarda sobre líneas eléctricas de alto voltaje. El torón de retenida se fabrica bajo la norma ASTMA-475 en las clases de galvanizado A y B.



CLASIFICACIÓN 1x7 ACERO CON DOBLE GALVANIZADO TIPO RETENIDA					
Diámetro		Peso aprox.	Resistencia a la ruptura en toneladas		
inch	mm	kg/m	Siemens Martin	Alta Resistencia	Extra Alta Resistencia
1/8	3,2	0,03	0,41	0,60	0,83
3/16	4,8	0,12	0,86	1,29	1,81
1/4	6,4	0,18	1,43	2,15	3,02
5/16	8	0,31	2,43	3,63	5,08
3/8	9,5	0,41	3,15	4,90	6,98
1/2	13	0,77	5,49	8,53	12,20

Lubricante de Cable de Acero VITA LIFE

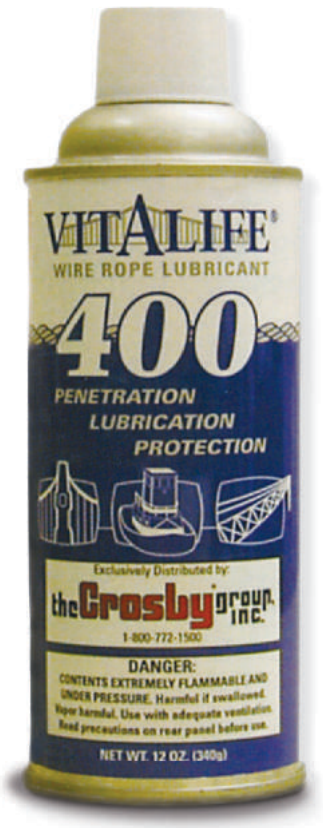
El mejor lubricante de cable de acero en la industria.

A diferencia de la mayoría de los cables de acero Vita Life 400 penetra hasta el alma de acero y lubrica cada torón.

Beneficios del lubricante Vita Life 400

- Proporciona la conservacion interior del cable y su lubricación.
- Permite la inspección visual del cable.
- Reduce la fricción entre los torones del cable.
- Extiende la vida útil del cable de acero.
- Se adhiere a la superficie de los torones formando una capa exterior, proporcionando una excelente protección a la corrosión.
- No es pegajoso, no atrae el polvo.

VITA LIFE 400	
Diámetro del cable de acero (inch).	Galones de Vitalife 400 por cada 1000 ft.
1/2	0,15
5/8	0,20
3/4	0,30
7/8	0,40
1	0,45
1 1/8	0,55
1 1/4	0,60
1 3/8	0,70
1 1/2	0,75
2	0,



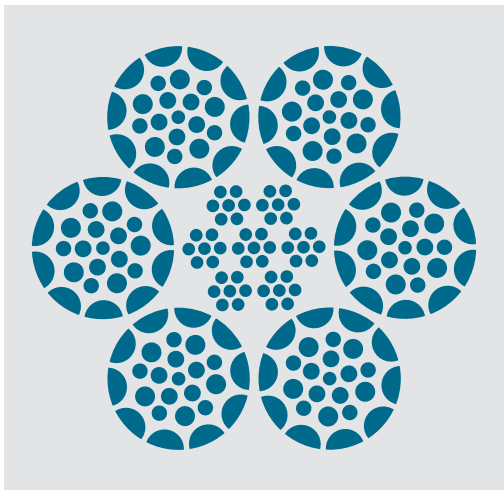
Perfecto para aplicarlo en puentes, grúas, líneas de arrastre y minería.

CABLES ESPECIALES

CABLE GPC

La familia de cables GPC tiene cordones compactados, los cuales aumentan la carga de ruptura del cable y la superficie de apoyo sobre las espoleas como del propio cable.

También mejora la resistencia al aplastamiento, con lo cual estos cables son ideales para aplicaciones de trabajo intensivo en tambores de múltiples camadas, tales como la perforación pdtrolera, grúas con almejas o draga, etc.



Terminación superficial estándar: natural lubricado.

Grado Estandar: 1960

No dude en consultarnos por otros diámetros de general.

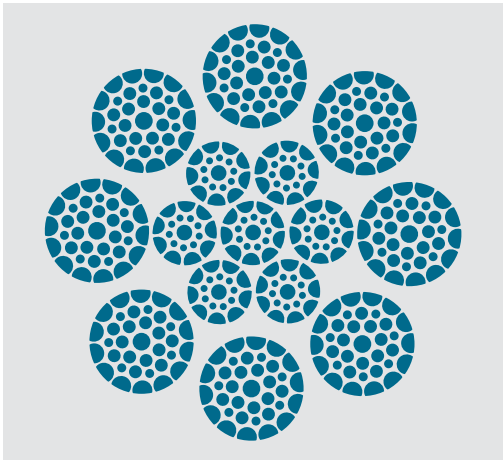
TABLA DE CARACTERÍSTICAS

Diámetro	Masa Aprox.	Grado 1960	Grado 2160
mm	kg/m	kN	kN
10,00	0,44	78	86
11,00	0,53	95	104
12,00	0,63	113	124
13,00	0,74	132	146
14,00	0,86	153	169
15,00	0,99	176	194
16,00	1,12	200	220
17,00	1,27	226	249
18,00	1,42	254	279
19,00	1,58	283	311
20,00	1,75	313	344
21,00	1,93	345	380
22,00	2,12	379	416
23,00	2,32	414	455
24,00	2,52	451	496
25,00	2,74	489	538
26,00	2,96	529	582
27,00	3,19	571	628
28,00	3,43	614	675
29,00	3,68	658	724
30,00	3,94	704	775
31,00	4,21	752	827
32,00	4,48	801	882
33,00	4,77	852	938
34,00	4,77	905	995
35,00	5,06	905	995
35,00	5,36	959	1060
36,00	5,67	1010	1120
37,00	5,99	1070	1180
38,00	6,32	1130	1240
39,00	6,66	1190	1310
40,00	7,01	1250	1380
42,00	7,72	1380	1520
44,00	8,48	1520	1670
46,00	0,97	1660	1820
48,00	10,0	180	1980
50,00	11,0	19,60	2150

CABLE GP8C

La familia de cables GP8C posee 8 cordones compactados sobre un alma de acero. Tienen mayor redondez y flexibilidad que sus homólogos de 6 cordones.

Además por ser compactados, incrementan la resistencia y reducen el desgaste, tanto de las poleas como del propio cable. Son ideales para trabajar en grúas para contenedores y otras instalaciones de trabajo intensivo, con tambores de una camada.



Terminación superficial estándar: natural lubricado.

Grado Estandar: 1960

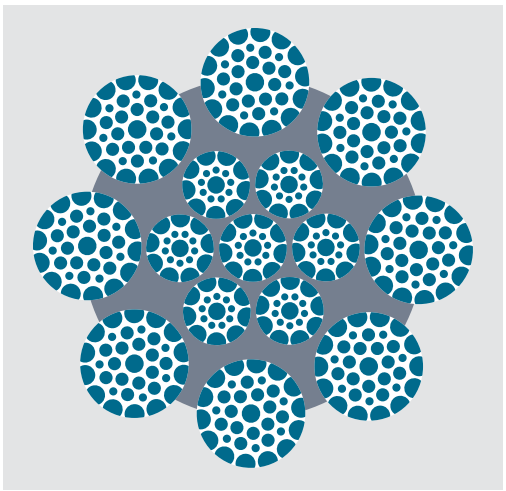
No dude en consultarnos por otros diámetros o características.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS			
Diámetro	Masa Aprox.	Grado 1960	Grado 2160
mm	kg/m	kN	kN
10,00	0,45	78	86
11,00	0,54	94	104
12,00	0,64	113	124
13,00	0,77	132	146
14,00	0,87	153	169
15,00	1,01	176	194
16,00	1,14	200	220
17,00	1,29	225	248
18,00	1,45	254	279
19,00	1,62	282	310
20,00	1,80	313	344
21,00	1,98	345	379
22,00	2,16	379	416
23,00	2,37	414	455
24,00	2,58	451	495
25,00	2,80	489	537
26,00	3,02	529	582
27,00	3,26	570	628
28,00	3,50	614	675
29,00	3,76	659	724
30,00	4,02	704	775
32,00	4,57	801	882
34,00	5,15	905	995
36,00	5,77	1020	1120
38,00	6,43	1130	1240
40,00	7,12	1250	1380
42,00	7,85	1380	1520
44,00	8,62	1520	1670
46,00	9,42	1660	1820
48,00	10,3	1800	1980
50,00	11,1	1960	2150

CABLE GPT

Los cables GPT ofrecen una performance de excelencia desde múltiples puntos de vista.

Los ocho cordones compactados reducen el desgaste, tanto de las poleas como del propio cable y el proceso Blendpress en el alma que provee una estabilidad y mayor carga de ruptura. Son ideales para uso de grúas portacontenedoras y gran cantidad de otras instalaciones de alta exigencia. No se los recomienda para uso permanente en altas temperaturas.



Terminación superficial estándar: natural lubricado.

Grado Estandar: 1960

No dude en consultarnos por otros diámetros o características.

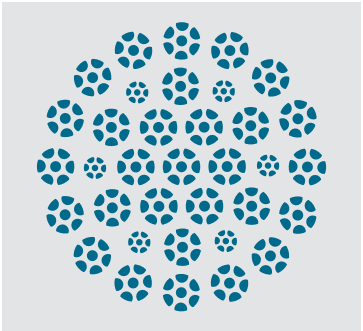
TABLA DE CARACTERÍSTICAS

Diámetro	Masa Aprox.	Grado 1960	Grado 2160
mm	kg/m	kN	kN
14,00	0,90	164	180
15,00	1,03	188	206
16,00	1,17	214	235
17,00	1,33	242	265
18,00	1,49	271	297
19,00	1,66	302	331
20,00	1,83	334	367
21,00	2,02	369	405
22,00	2,22	405	444
23,00	2,43	442	485
24,00	2,64	481	528
25,00	2,87	522	573
26,00	3,10	565	620
27,00	3,34	609	669
28,00	3,60	655	719
29,00	3,86	703	771
30,00	4,13	752	826
31,00	4,41	803	881
32,00	4,70	856	939
33,00	4,99	910	999
34,00	5,30	966	1060
35,00	5,62	1020	1120
36,00	5,94	1080	1190
37,00	6,28	1140	1260
38,00	6,62	1210	1320
39,00	6,98	1270	1400
40,00	7,34	1340	1470
42,00	8,09	1450	1620
44,00	8,88	1620	1780
46,00	9,70	1770	1940
48,00	10,6	1930	2110
50,00	11,5	2090	2290

CABLE RR35CL

El cable RR35CL, debido a su núcleo con proceso de plastificado Blendpress, agrega a las propiedades del RR35CL (derecha) una mayor estabilidad y resistencia a la fatiga.

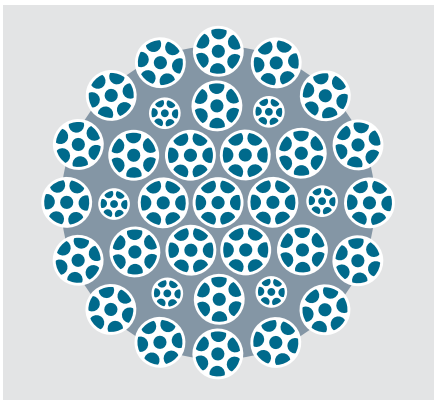
La infiltración de plástico evita la pérdida de lubricación y la penetración de humedad, reduciendo además la fricción entre alambres y dando mayor duración para las mismas aplicaciones. Este cable está disponible hasta 32 mm de diámetro.



CABLE RR35 C

Para aplicaciones tales como grúas, torres, grúas móviles y puentes grúas de gran alzada.

Este tipo de cable representa una importante innovación en cables antigiratorios. Los cordones compactados y el diseño de cableado paralelo le confieren mayor carga de rotura que los cables antigiratorios convencionales. Al mismo tiempo se obtiene mayor flexibilidad y menor desgaste, tanto de las poleas como del propio cable.



Terminación superficial estándar: natural lubricado.

Grado Estandar: 1960

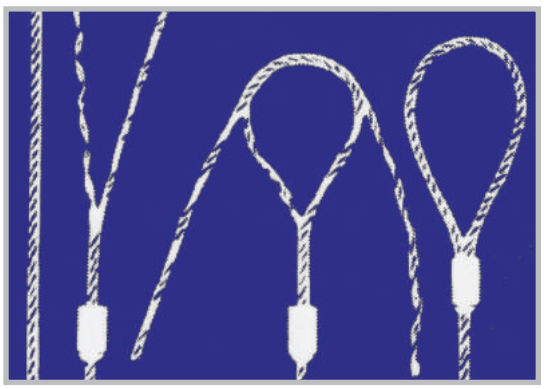
No dude en consultarnos por otros diámetros o características.

TABLA DE CARACTERÍSTICAS

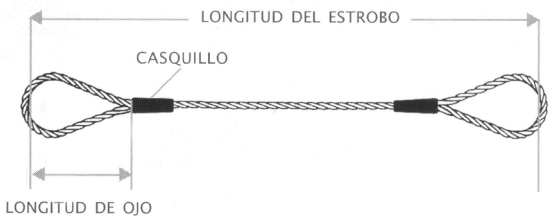
Diámetro	Masa Aprox.	Grado 1960	Grado 2160
mm	kg/m	kN	kN
14,00	0,97	170	181
15,00	1,11	195	207
16,00	1,26	222	236
17,00	1,43	250	266
18,00	1,60	280	299
19,00	1,78	312	333
20,00	1,98	346	369
21,00	2,18	382	406
22,00	2,39	419	446
23,00	2,61	458	488
24,00	2,85	499	531
25,00	3,09	541	576
26,00	3,34	585	623
27,00	3,60	631	672
28,00	3,87	679	723
29,00	4,16	728	775
30,00	4,45	779	829
31,00	4,75	832	886
32,00	5,06	886	944
33,00	5,38	942	1000
34,00	5,71	1000	1070
35,00	6,05	1060	1130
36,00	6,4	1120	1190
37,00	6,76	1190	1260
38,00	7,13	1250	1330
39,00	7,52	1320	1400
40,00	7,91	1390	1470
42,00	8,72	1530	1630
44,00	9,57	1680	1780

ESTROBOS DE CABLES DE ACERO

Los estrobos de Leoncables Cia. Ltda., con fabricados utilizando para el tejido de los ojos la técnica denominada FLEMISH-EYE (tejido americano) sellados con casquillos de acero al carbón prensados al frío; esta técnica a diferencia de la de retorno simple, que concentra la carga en el casquillo, la reparte proporcionalmente a lo largo del estrobo. Esta característica hace que nuestros estrobos sean más seguros.



Cómo medir un estrobo



ESTROBOS DE CABLES DE ACERO

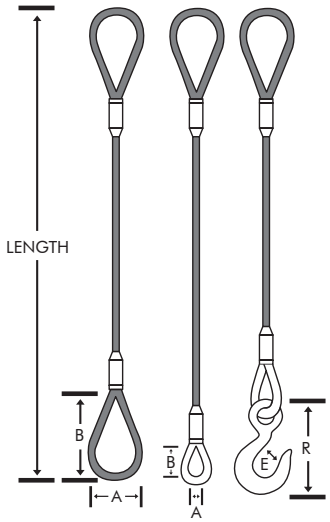
Gancho corredizo	Ojo/Ojo Simple	Ojo/Ojo con guarda cables	De extensión	Tipo ojo gancho

ESLINGAS DE RESORTE

Son utilizadas principalmente para seguridad del usuario en el caso que un cable o estrobo falle durante una maniobra de izaje.

TABLA DE RESISTENCIA DE ESTROBOS

ESTROBOS SIMPLES



E-E E-HT E-EH

ESTROBO SIMPLE			
Cable	SIMPLE VERTICAL	LAZO SIMPLE	VERTICAL DOBLE
Diámetro de cable (plg.)	Vertical	Choker	Basket
1/4	0,65	0,48	1,30
5/16	1,0	0,74	2,00
3/8	1,40	1,10	2,90
7/16	1,90	1,40	3,90
1/2	2,50	1,90	5,10
9/16	3,20	2,40	6,40
5/8	3,90	2,90	7,80
3/4	5,60	4,10	11,0
7/8	7,60	5,60	15,0
1	9,80	7,20	20,0
1-1/8	12,00	9,10	24,0
1-1/4	15,00	11,00	30,0
1-3/8	18,00	13,00	36,0
1-1/2	21,00	16,00	42,0
1-3/4	28,00	21,00	57,0
2	37,00	28,00	73,0
2-1/4	44,00	35,00	89,0
2-1/2	54,00	42,00	109,0

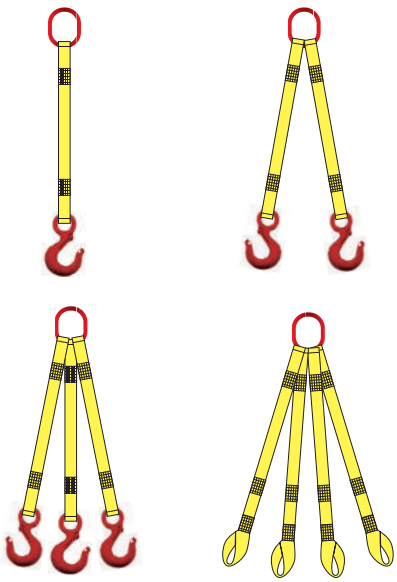
	ESTROBO DE DOS RAMALES				ESTROBO DE TRES RAMALES				ESTROBO DE CUATRO RAMALES			
	CAPACIDAD DE CARGA EN TONELADAS LARGAS				CAPACIDAD DE CARGA EN TONELADAS MÉTRICAS				CAPACIDAD DE CARGA EN TONELADAS LARGAS			
	Diámetro				Diámetro				Diámetro			
		60	45	30		60	45	30		60	45	30
6 x 19 XIP	1/4	0,998	0,825	0,590	1/4	1,5419	1,2698	0,87979	1/4	1,9954	1,6326	1,1791
	5/16	1,542	1,270	0,907	5/16	2,3582	1,9047	1,3605	5/16	3,1745	2,5396	1,814
	3/8	2,268	1,814	1,270	3/8	3,3559	2,721	1,9954	3/8	4,535	3,7187	2,6303
	7/16	3,084	2,449	1,723	7/16	4,535	3,7187	2,6303	7/16	6,0769	4,9885	3,5373
	1/2	3,991	3,265	2,268	1/2	5,9862	4,8978	3,4466	1/2	7,9816	6,4397	4,6257
	9/16	4,989	4,082	2,902	9/16	7,5281	6,1676	4,3536	9/16	9,977	8,163	5,8048
	5/8	6,168	4,989	3,537	5/8	9,07	7,5281	5,3513	5/8	12,698	9,977	7,0746
	3/4	8,798	7,165	5,079	3/4	13,605	10,884	7,6188	3/4	17,233	14,512	9,977
	7/8	11,791	9,977	6,893	7/8	18,14	14,512	9,977	7/8	23,582	19,047	13,605
	1	15,419	12,698	8,889	1	23,582	19,047	13,605	1	30,838	25,396	18,14
	1-1/8	19,047	15,419	10,884	1-1/8	28,117	23,582	16,326	1-1/8	38,094	30,838	21,768
6 x 36 XIP	1-1/4	23,582	19,047	13,605	1-1/4	34,466	28,117	19,954	1-1/4	46,257	38,094	27,21
	1-3/8	28,117	22,675	16,326	1-3/8	41,722	34,466	24,489	1-3/8	56,234	45,35	32,652
	1-1/2	33,559	27,210	19,047	1-1/2	49,885	40,815	29,024	1-1/2	66,211	54,42	38,094
	1-5/8	38,094	31,745	21,768	1-5/8	57,141	47,164	33,559				
	1-3/4	44,443	36,280	25,396	1-3/4	67,118	54,42	38,094				
	2	57,141	47,164	33,559								

ESLINGAS SINTÉTICAS

Diseñadas especialmente para el movimiento de carga delicada, fabricadas según normas de calidad internacional con ventajas como la fácil manipulación y almacenamiento.

Las eslingas de LEONCABLES (LIONSLINGS) son una alternativa para un eficiente traslado de su carga por su fácil manipulación y almacenamiento, adicional.

CONFIGURACIONES
ESLINGAS SINTÉTICAS



ESLINGAS EN CINTA DE POLIESTER / NYLON SIMPLE, DE UNO, DOS, TRES Y CUATRO RAMALES

Ancho de la cinta (inch.)	Número de cintas	Número de ramales	CAPACIDADES DE CARGA EN LIBRAS			
			90°	60°	45°	30°
1	1	1	1.600	1.300	1.100	800
1	1	2		2.700	2.200	1.600
1	1	3		4.100	3.300	2.400
1	1	4		5.500	4.500	3.200
1	2	1	3.000	2.500	2.100	1.500
1	2	2		5.100	4.200	3.000
1	2	3		7.700	6.300	4.500
1	2	4		10.300	8.400	6.000
2	1	1	3.000	2.500	2.100	1.500
2	1	2		5.100	4.200	3.000
2	1	3		7.700	6.300	4.500
2	1	4		10.300	8.400	6.000
2	2	1	3.000	5.100	4.200	3.000
2	2	2		10.300	8.400	6.000
2	2	3		15.500	12.700	9.000
2	2	4		20.700	16.900	12.000

CUADRO DE INFORMACIÓN PARA PRODUCTO QUÍMICOS EN ESLINGAS SINTÉTICAS

	Ácidos	Alcohol	Aldehídos	Álcalis Fuertes	Agentes de blanqueo	Solventes de limpieza en seco	Éteres	Hidro-carbonos halogenado	Hidro-carbonos	Cetonas	Aceite crudo	Aceite lubricante	Jabón y detergente	Agua y agua de Mar	Álcalis débiles
Nylon	NO	OK	OK	OK	NO	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Poliester	*	OK	NO	**	OK	OK	NO	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

* Desintegrado por ácido sulfúrico concentrado. ** Degradado por fuertes álcalis en elevadas temperaturas.

ESLINGAS SINTÉTICAS

Eslingas Sintéticas Planas

Esta eslinga está fabricada con dos ojos planos . Este tipo de eslingas es la más versátil de todas y es recomendable para todos los tipos de maniobras, vertical, choker y basket.

Eslinga Sintética de Ojos Volteados

Esta eslinga está fabricada con los dos ojos volteados, su forma de trabajo es similar a la eslinga plana. Su uso más recomendable es en maniobras y / o izajes en choker.

Eslingas Sintéticas Encueradas

Eslingas sintéticas con ojos invertidos. Se fabrican con un recubrimiento especial de cuero, se utilizan generalmente para trabajo pesado ya que son más duraderas que los demás modelos tambien se utilizan cuando las cargas presentan esquinas filosas.

TABLA DE RESISTENCIAS DE ESLINGAS SINTÉTICAS

	Capacidad de Carga (lb.)	SIMPLE VERTICAL	LAZO SIMPLE	VERTICAL DOBLE
	Pulgadas (inch.)	Vertical	Choker	Basket
UNA CINTA	1	1600	1250	3200
	2	3200	2500	6400
	3	4800	3800	9600
	4	6400	5000	12800
	6	9600	7700	19200
	8	12800	10200	25600
	10	16000	12800	32000
	12	19200	15400	38400
DOS CINTAS	1	3200	2500	6400
	2	6400	5000	12800
	3	8600	6900	17200
	4	11500	9200	23000
	6	16300	13000	32600
	8	19200	15400	38400
	10	22400	17900	44800
	12	26900	21500	53800
TRES CINTAS	1	4100	3300	8200
	2	8300	6600	16600
	3	12500	10000	25000
	4	16000	128000	32000
	6	23000	18400	46000
	8	30700	24500	61400
	10	36800	29400	73600
	12	44000	35200	88000
CUATRO CINTAS	1	5000	4000	10000
	2	12300	9920	24800
	3	17600	14080	35200
	4	22000	17600	44000
	6	33000	26400	66000
	8	39700	31700	79400
	10	49600	39600	99200
	12	59500	47600	119000

ESLINGAS SINTÉTICAS SIN FIN

Eslinga circular tipo Sin fin. Su uso más recomendable es en maniobras y/o izaje en choker, vertical y basket.

	Capacidad de Carga (lb.)	SIMPLE VERTICAL	LAZO SIMPLE	VERTICAL DOBLE
	Pulgadas (inch.)	Vertical	Choker	Basket
UNA CINTA	1	1600	1250	3200
	2	3200	2500	6400
	3	4800	3800	9600
	4	6400	5000	12800
	6	9600	7700	19200
	8	12800	10200	25600
	10	16000	12800	32000
	12	19200	15400	38400
DOS CINTAS	1	3200	2500	6400
	2	6400	5000	12800
	3	8600	6900	17200
	4	11500	9200	23000
	6	16300	13000	32600
	8	19200	15400	38400
	10	22400	17900	44800
	12	26900	21500	53800
TRES CINTAS	1	4100	3300	8200
	2	8300	6600	16600
	3	12500	10000	25000
	4	16000	128000	32000
	6	23000	18400	46000
	8	30700	24500	61400
	10	36800	29400	73600
	12	44000	35200	88000
CUATRO CINTAS	1	5000	4000	10000
	2	12300	9920	24800
	3	17600	14080	35200
	4	22000	17600	44000
	6	33000	26400	66000
	8	39700	31700	79400
	10	49600	39600	99200
	12	59500	47600	119000

ESLINGAS ESPECIALES

Eslingas de Ojos Invertidos Con Protección

Eslinga circular tipo Sin fin. Su uso más recomendable es en maniobras y/o izaje en choker, vertical y basket.

ESLINGAS PLANAS OJOS INVERTIDOS CON PROTECCIÓN						
Ancho Fibra	Código	Ancho Ojo	Largo Ojo	CAPACIDADES DE CARGA EN KGS.		
				Vertical	Enlazada	En "U"
2"	RE1-92	1"	9"	2041	1633	4082
2"	RE2-92	1"	12"	3175	2540	6350
4"	RE1-94	2"	12"	3629	2906	7257
4"	RE2-94	2"	12"	5433	4354	10886
4"	RE3-94	2"	18"	7484	5987	14969
6"	RE1-96	1.5"	14"	4990	3992	9979
6"	RE2-96	1.5"	18"	7484	5987	14969
6"	RE3-96	3"	18"	10206	8165	20412

Eslingas Redondas

Eslingas Redondas, son utilizadas principalmente para levantamiento de tubería.

ESLINGA REDONDA							
No. Parte	Color	Diámetro aprox.	Peso por pie	Vertical	Choker	Vertical Basket	45 Basket
		in	ft	lb	lb	lb	lb
BLR1	Morado	0,6	0,3	2600	2100	5200	3700
BLR2	Verde	0,8	0,4	53000	4200	10600	7500
BLR3	Amarillo	1	0,5	8400	6700	16800	11900
BLR4	Bronceado	1,2	0,65	10600	8500	21200	15000
BLR5	Rojo	1,3	0,8	13200	10600	26400	18700
BLR6	Blanco	1,45	1	16800	13400	33600	23800
BLR7	Azul	1,55	1,2	21200	17000	42400	30000
BLR8	Naranja	1,75	1,5	25000	20000	50000	35400
BLR9	Gris	1,95	2	31000	24800	62000	43800
BLR10	Naranja	2,35	2,8	40000	32000	80000	56600
BLR10	Cafe	3,15	3,6	53000	42400	106000	74900
BLR12	Verde claro	3,95	4,6	66100	52800	132000	93000
BLR13	Negro	4,5	5,6	90000	72000	180000	127300

ESLINGAS SINTÉTICAS
CON TRIÁNGULOS CHOKER DE ACERO

Eslinga Triángulo - Triángulo

Eslinga fabricada por dos triángulos metálicos simples en ambos extremos. Su uso más recomendable es en maniobras y/o izajes en Basket.

Eslinga Triángulo - Choker

Eslinga fabricada por dos triángulos metálicos uno de ellos triángulo choker, y el otro simple. Su uso más recomendable es en maniobras y/o izajes en choker.

Triángulo Choker de Acero

	Capacidad de Carga (lb.)	SIMPLE VERTICAL	LAZO SIMPLE	VERTICAL DOBLE
	Pulgadas (inch.)	Vertical	Choker	Basket
UNA CINTA	1	1600	1250	3200
	2	3200	2500	6400
	3	4800	3800	9600
	4	6400	5000	12800
	6	9600	7700	19200
	8	12800	10200	25600
	10	16000	12800	32000
	12	19200	15400	38400
DOS CINTAS	1	3200	2500	6400
	2	6400	5000	12800
	3	8600	6900	17200
	4	11500	9200	23000
	6	16300	13000	32600
	8	19200	15400	38400
	10	22400	17900	44800
	12	26900	21500	53800

FAJAS RACHET

EQUIPOS PARA SUJETACIÓN DE CARGA
Ratchet System

RATCHET

Medidas		Límite de Ruptura		Carga de trabajo normal	
mm	pulg.	lb	kg	lb	kg
2	50	10,000	4,540	3,300	1,495
4	100	15,000	6,805	5,000	2,270

NOTA: Se confecciona a la medida del cliente.

2" y 4"

GANCHOS

Gacho Mixto

Gacho Plano

Gacho Ajuga

CADENAS DE ACERO
DE ALTA RESISTENCIA

CADENA GRADO 70

Este tipo de cadenas es utilizado especialmente para amarre de carga y transporte de la misma.

CADENA Grado 70 - TRANSPORTE						
Diámetro	Tamaño material	carga límite de trabajo	Largo anterior máximo	Ancho interior máximo	Largo máximo100 eslabones	Peso por 100 pies
inch	inch	lb	inch	inch	inch	lb
1/4	0.276	3,150	1.24	0.38	124	81
5/16	0.343	4,700	1.32	0.48	132	98
3/8	0.394	6,600	1.38	0.55	138	141
7/16	0.468	8,750	1.64	0.468	164	216
1/2	0.512	11,300	1.79	0.512	179	246

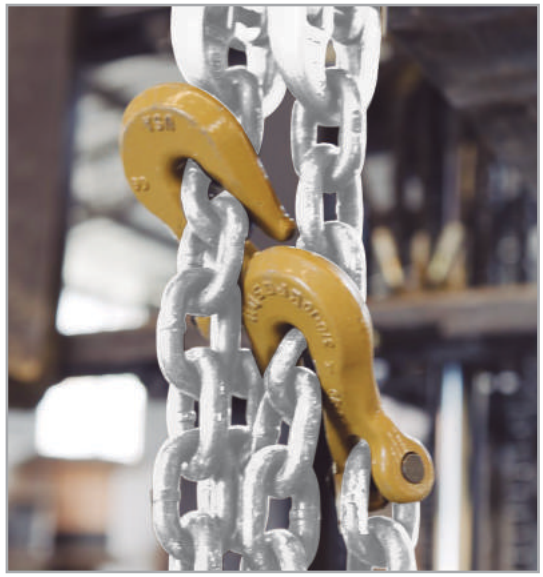
CADENA GRADO 80

Este tipo de cadenas es utilizado para izaje de carga, en diferentes configuraciones.

CADENA Grado 80 - PARA IZAJE						
Diámetro	Tamaño material	carga límite de trabajo	Largo anterior máximo	Ancho interior máximo	Largo máximo100 eslabones	Peso por 100 pies
inch	inch	lb	inch	inch	inch	lb
1/4	0.276	3,150	0.90	0.34	90	72
5/16	0.343	4,700	1.00	0.48	100	114
3/8	0.394	7,100	1.25	0.49	125	148
1/2	0.512	12,000	1.64	0.64	164	243
5/8	0.630	18,100	2,02	0.79	202	351
3/4	0.787	28,300	2,52	0.98	252	584
7/8	0.866	34,200	2,77	1,08	277	705

CADENA DE ALEACIÓN
Grado 100

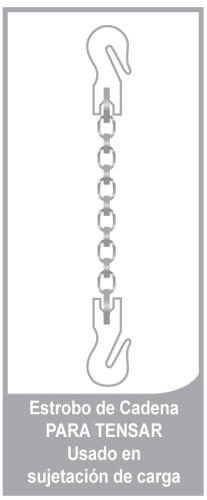
- Tratamiento térmico.
- Acero de Aleación.
- 25 % más resistente que la cadena grado 80.
- Grabado en relieve Permanente con CG® (Crosby Group) y 10 (Grado).
- Acabado - Acabado negro Thermadep.
- Con prueba de carga a 2 veces la carga límite de trabajo con vertificado.
- Recipiente estándar - tambor de fibra.



CADENA Grado 100 - PARA IZAJE

Tamaño de la cadena		Diametro del material	Carga límite de trabajo	Longitud interna máx.	Ancho interno mínimo	Longitud máx. de100 eslabones	Peso por 100 pies
inch	mm	inch	lb	inch	inch	inch	lb
9/32 (1/4)	7	0,276	4300	0,87	0,42	90	75
5/16	8	0,343	5700	1,01	0,49	100	113
1/8	10	0,394	8800	1,23	0,58	125	148
1/2	13	0,512	15000	1,57	0,77	164	249
5/8	16	0,630	22600	1,93	0,90	202	378

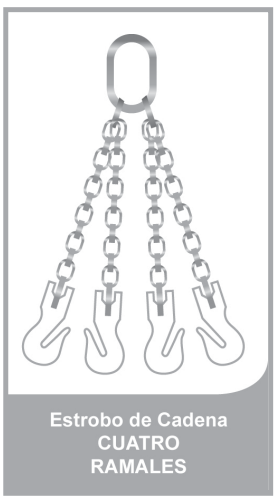
Configuraciones


Estrobo de Cadena PARA TENSAR Usado en sujetación de carga

Estrobo de Cadena SENCILLO

Estrobo de Cadena DOS RAMALES

Estrobo de Cadena TRES RAMALES


Estrobo de Cadena CUATRO RAMALES

ELEMENTOS DE POST TENSADO

TORÓN DE PRE ESFUERZO

Ventajas del torón lo-lax:

- Menor pérdida de tensión, tanto a temperatura ambiente como a temperaturas elevadas.
- Alto límite de proporcionalidad.
- Empaque autodesenrollable y con menor rectitud final.
- Relación constante entre carga y deformación por tensión.
- Preformado del torón sólido y eficiente.

El torón de preesfuerzo, en diámetros de 0.5" y 0.6", también está disponible recubierto de grasa y plástico para aplicaciones de postensado.

TORÓN 270 K SI/190 Kg/mm² - NORMA ASTM A-416									
Diámetro del Torón		Peso por metro		Resistencia mínima		Metros por rollo		Área nominal	
mm	inch	kg/1000m	lb/1,000 ft	kn	lb	m	ft/coil	mm²	inch²
9,53	3/8	432	290	102,3	23,00	6706	22,000	54,84	,085
11,11	7/16	581	390	137,9	31,000	4877	16,000	74,19	,085
11,91	15/38	688	462	160,1	36,000	3962	13,000	85,81	,133
12,70	1/2	775	520	183,7	41,300	3658	12,000	98,71	,153
12,70	1/2	820	550	200,1	45,000	3658	12,000	107,74	,167
14,29	9/16	970	651	230,0	51,700	2835	9,300	123,87	,192
14,29	9/16	983	660	240,2	54,000	2835	9,300	129,03	,200
15,24	0,600	1103	740	260,6	58,600	2661	8,600	140,00	,217

Distribuidores exclusivos

the Crosby group inc. DEALER DIRECT

IPH SAICF

THIELE

Matriz Quito

Av. Antonio José de Sucre Lote 92 entre Vicente Heredia
y Antonio Roman, Sector San Fernando (Av. Occidental)
Telf: (02)2922-573 — (02)2262-396
(02)2923-930 — (02)2256-522
Cels.: 0999 454 716
Email: ventas@leoncables.net

El Coca

Km. 7 vía a Lago Agrio Barrio Nuevo Paraíso
Telfs.: (06) 3069-130 — (06) 3068-893
Cels.: 0986 195 568 / 0999 445 796
E-mail: ventaselcoca@leoncables.net

Guayaquil

Justino Cornejo Solar 15 y
Juan Tanca Marengo Mz 18 Km ½
PBX: (04) 2392-728 Telf.: (04) 2285-686
Cels.: 0999 446 383 — 0998 334 467
E-mail: ventasguayaquil@leoncables.net

www.leoncables.net