

CAESA

CABLES DE ACERO Y ESLINGAS S.A. DE C.V.

www.cablesyeslingas.com.mx

 **ESLINMAX**
Accesorios para carga

H HILLO



CABLES DE ACERO

ESLINGAS DE POLIESTER

ACCESORIOS DE CARGA

ESTROBOS DE CABLE DE ACERO

www.estrobosyeslingas.com.mx

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



LONGITUD

UNIDAD	cm	m	pulg	pie	yarda	milla
1 centímetro	1	0.01	0,39370	0,032808	0,010936	6,2137*10 ⁻⁶
1 metro	100	1	39,370	3,2808	1,0936	6,2137*10 ⁻⁴
1 pulgada	2.54	0.0254	1	0,083333	0,027778	1,5783*10 ⁻⁵
1 pie	30.48	0.03048	12	1	0,33333	1,8939*10 ⁻⁴
1 yarda	91.44	0.09144	36	3	1	5,6818*10 ⁻⁴
1 milla	1,6093*10 ⁵	1,6093*10 ³	6,336*10 ⁴	5	1 760	1

SUPERFICIE

UNIDAD	cm ²	m ²	pulg ²	pie ²	yarda ²	milla ²
1 centímetro ²	1	1,0*10 ⁻⁴	0,15500	1,0764*10 ⁻³	1,1960*10 ⁻⁴	3,8610*10 ⁻¹¹
1 metro ²	1,0*10 ⁴	1	1 550,0	10,764	1,196	3,8610*10 ⁻⁷
1 pulgada ²	6.,4516	6,4516*10 ⁻⁴	1	6,9444*10 ⁻³	7,7160*10 ⁻⁴	2,4910*10 ⁻¹⁰
1 pie ²	929,03	0,092903	144	1	0,11111	3,5870*10 ⁻⁸
1 yarda ²	8 361,3	0,83613	1 296	9	1	3,2283*10 ⁻⁷
1 milla ²	2,5900*10 ¹⁰	2,5900*10 ⁶	4,0145*10 ³	2,7878*10 ⁷	3,0976*10 ⁶	1

MASA

UNIDAD	g	kg	oz	lb	ton métrica	ton corta
1 g	1	1,0*10 ⁻³	3,5274*10 ⁻²	2,2046*10 ⁻³	1,0*10 ⁻⁶	1,1023*10 ⁻⁶
1 kg	1 000	1	35,274	2,2046	1,0*10 ⁻³	1,1023*10 ⁻³
1 oz	28,350	2,8350*10 ⁻²	1	0,0625	2,8350*10 ⁻⁵	3,125*10 ⁻⁵
1 lb	453,59	0,45359	16	1	4,5359*10 ⁻⁴	5,0*10 ⁻⁴
1 ton métrica	1,0*10 ⁶	1 000	3,5274*10 ⁴	2 204,6	1	1,1023
1 ton corta	9,0718*10 ⁵	907,18	3,2*10 ⁴	2 000	0,90718	1



**CABLES DE ACERO, ESTROBOS DE
CABLE DE ACERO Y TIRANTES**

CAESA

CABLES DE ACERO Y ESLINGAS S.A. DE C.V.

Recomendaciones para la selección de Estrobos

La correcta selección de un estrobo depende de considerar adecuadamente los siguientes factores: peso a levantar, ángulo de trabajo del estrobo, temperatura y características de la carga.

Para los dos primeros factores, las tablas en el catálogo indican la capacidad, de carga para cada diámetro de cable, considerando también el ángulo de trabajo del estrobo, es decir su posición respecto a la vertical durante su esfuerzo de trabajo.

El coeficiente de seguridad utilizado los cables es de 5:1

El manejo de materiales calientes requiere estrobos con alma de acero, mientras que el manejo de materiales fríos o a temperatura ambiente, puede realizarse empleando estrobos con alma de fibra.

Cada carga a mover es diferente, por lo mismo sus características de volúmen, perfil, distribución de pesos, flexibilidad, etc., exigen analizar con cuidado si se requiere uno o más estrobos, si estos deben unirse a un mismo punto (argollas) si los extremos de los estrobos requieren accesorios especiales, si el estrobo debe ser más o menos flexible, etc. Los estrobos con alma de fibra son de alta flexibilidad; las fibras naturales o sintéticas son de mayor elasticidad y permiten que el estrobo se deforme sin que sufra cambios mayores en su estructura. Los estrobos con alma de acero, si bien son más resistentes, son menos flexibles y por lo mismo no permiten dobleces pronunciados.

Es necesario que al especificar el estrobo, señale el tipo de cable requerido. Aunque algunos estrobos para usos muy específicos pueden fabricarse con cables especiales, los cables más usuales son los siguientes:

Modelo A 1-1

Estrobo con cable de acero con ojos de 6 pasos en ambos extremos.



Modelo A-3-3

Estrobo con cable de acero con ojos con rozaderas y ganchos de ojo fijo en ambos extremos.



Modelo A-1-3

Estrobo con cable de acero con ojo de 6 pasos en un extremo, y ojo con rozadera y gancho de ojo fijo en el otro extremo.



Nuestros estrobos son prensados, se utilizan accesorios y casquillos CROSBY.

Modelo B-1-1

Estrobo de dos brazos unidos a una argolla por medio de ojos con rozaderas, y ojos de 6 pasos en los extremos libres.



Modelo B-3-3

Estrobo de dos brazos unidos a una argolla por medio de ojos con rozaderas, y ojos con rozadera y gancho de ojo fijo en los extremos libres.



Modelo C-4-4-3

Estrobo de tres brazos unidos a una argolla por medio de ojos con rozaderas, ojos con rozadera y grilletes en dos extremos, y ojo con rozadera y gancho de ojo fijo en el tercer extremo.



Alta flexibilidad y/o Uso Normal
Diámetros Menores a 1"

Cobra
Construcción 6x19 (6x25)
Alma de fibra

Alta flexibilidad y/o Uso Normal
Diámetros Mayores a 1"

Superflex
Construcción 6x36
Alma de fibra

Mayor resistencia y/o alta temperatura
Diámetros Menores a 1"

Boa
Construcción 6x19 (6x25)
Alma de acero

Mayor resistencia y/o alta temperatura
Diámetros Mayores a 1"

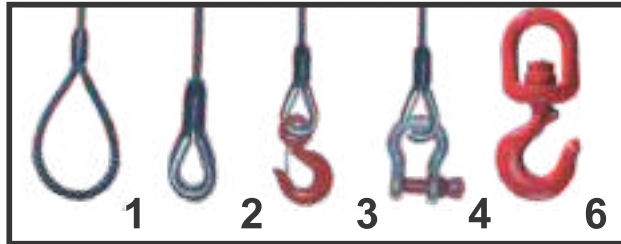
Cascabel
Construcción 6x36
Alma de acero

Conscientes de las necesidades que tiene la industria de manejar cargas de diversos tipos y formas, **ESLINMAX** está en condiciones de fabricar estrobos de acuerdo a las necesidades de cada cliente.

Modelo "A"



NOTA: Los estrobo de cable con alma de fibra, le proporcionarán gran flexibilidad. No deberán ser utilizados a temperaturas mayores a 100°C, debido a que el alma tiende a desintegrarse y el cable perderá sus propiedades requeridas.



CABLE CON ALMA DE ACERO



NOTA: Los estrobo de cable con alma de acero, proporcionarán mayor resistencia a la ruptura y a las alturas temperaturas con menos flexibilidad.

Diámetro de Cable pulg.	Capacidades Nominales en Toneladas			Dimensiones Estandar Ojo W" X L" (pulg.)		Dimensiones G-414 de Alta Resistencia Ojo W" X L" (pulg.)		Mínimo Ojo Ojo Longitud
1/4"	0.65"	0.48	1.3	2"	4"	7/8"	1-5/8"	1'-6"
5/16"	1	0.74	2	2-1/2"	5"	1-1/16"	1-7/8"	1'-9"
3/8"	1.4	1.1	2.8	3"	6"	1-1/8"	2-1/8"	2'
1/2"	2.5	1.9	5	4"	8"	1-1/2"	2-3/4"	2'-6"
9/16"	3.2	2.4	6.4	4-1/2"	9"	1-1/2"	2-3/4"	2'-9"
5/8"	3.9	2.9	7.8	5"	10"	1-3/4"	3-1/4"	3'
3/4"	5.6	4.1	11	6"	12"	2"	3-3/4"	3'-6"
7/8"	7.6	5.6	15	7"	14"	2-1/4"	4-1/4"	4'
1"	9.8	7.2	20	8"	16"	2-1/2"	4-1/2"	4'-6"
1-1/8"	12	9.1	24	9"	18"	2-7/8"	5-1/8"	5'
1-1/4"	15	11	30	10"	20"	2-7/8"	5-1/8"	5'-6"
1-3/8"	18	13	36	11"	22"	3-1/2"	6-1/4"	6'
1-1/2"	21	16	42	12"	24"	3-1/2"	6-1/4"	7'
1-3/4"	28	21	56	14"	28"	4-1/2"	9"	8'
2"	37	28	74	16"	32"	6"	12"	9'
2-1/4"	44	35	88	18"	36"	7"	14"	10'
2-1/2"	54	42	108	20"	40"			11'
2-3/4"	65	51	130	22"	44"			12'
3"	77	60	154	24"	48"			13'
3-1/2"	102	79	204	28"	56"			16'-6"
3-3/4"	115	90	230	30"	60"			18'
4"	130	98	260	32"	64"			20'
4-1/2"	160	120	320	36"	72"			24'
6"	250	187	500	48"	96"			30'

Estrobos de un solo brazo

Modelo "B"



Diámetro de Cable pulg.	EIPS Capacidades en Toneladas de Angulo Horizontal			Crosby A-342 una Aleación de Enlace Maestro			Crosby G-2130 Grillete Tamaño Nominal pulg.	Longitud Mínima
	60°	45°	30°	Diámetro pulg.	W" X L" (pulg.)			
1/4"	1.1	0.92	0.65	1/2"	2.5"	5"	3/8"	1'-3"
3/8"	2.4	1.9	1.4	5/8"	3"	6"	1/2"	1'-8"
1/2"	4.3	3.5	2.5	3/4"	2.75"	5.5"	5/8"	2'
5/8"	6.8	5.5	3.9	1"	3.5"	7"	3/4"	2'-4"
3/4"	9.7	7.9	5.6	1"	3.5"	7"	7/8"	2'-9"
7/8"	13.2	10.7	7.5	1-1/4"	4.3"	8.75"	1"	3'-3"
1"	17	13.9	9.8	1-1/2"	5.25"	11.5"	1-1/8"	3'-6"
1-1/8"	21	17	12	1-1/2"	5.25"	11.5"	1-1/4"	4'
1-1/4"	26	21	15	1-3/4"	6"	12"	1-3/8"	4'-6"
1-3/8"	31	25	18	2"	7"	14"	1-1/2"	5'
1-1/2"	36	30	21	2"	7"	14"	1-1/3"	5'-6"
1-3/4"	48	40	28	2-1/4"	8"	16"	1-3/4"	6'-6"
2"	64	52	37	2-1/2"	8"	16"	2-1/2"	8'
2-1/4"	74	62	44	2-3/4"	9"	16"	2-1/2"	8'-9"



Tabla de longitud de ojos



PASOS

PASOS	5	6	7	8	9	10	11	12
Longitud de cada ojo mm.								

DIAMETRO	Longitud de cada ojo mm.											
	mm.	pulg.	5	6	7	8	9	10	11	12		
6.35	1/4"	80.	110.	120.	150.	160.	190.	200.	230.			
7.94	5/16"	100	125.	140.	165.	180.	200.	220.	250.			
9.53	3/8"	120.	150.	170.	190.	250.	280.	300.	330.			
11.11	7/16"	140.	180.	200.	230.	260.	290.	320.	350.			
12.70	1/2"	165.	200.	230.	250.	310.	350.	390.	420.			
14.30	9/16"	180.	230.	250.	290.	340.	370.	420.	450.			
15.90	5/8"	200	250.	290.	330.	380.	420.	470.	520.			
19.05	3/4"	240.	300.	340.	380.	440.	490.	550.	590.			
22.23	7/8"	280.	350.	410.	460.	540.	600.	650.	710.			
25.40	1"	330.	410.	460.	520.	600.	670.	740.	820.			
28.60	1-1/8"	370.	460.	510.	580.	680.	790.	830.	910.			
31.75	1-1/4"	410	510.	560.	650.	730.	790.	910.	980.			
34.93	1-3/8"	440.	560.	610.	710.	750.	830.	930.	1000.			
38.10	1-1/2"	480.	610.	690.	760.	800.	860.	950.	1002.			
41.47	1-5/8"	520.	650.	760.	870.	980.	1090.	1200.	1310.			
44.45	1-3/4"	560.	700.	820.	930.	1050.	1170.	1290.	1410.			
47.62	1-7/8"	580.	730.	840.	970.	1100.	1230.	1360.	1490.			
50.80	2"	660.	830.	960.	1090.	1220.	1350.	1480.	1610.			

Estrobo de tres brazos

Modelo "C"

Diámetro de Cable pulg.	EIPS Capacidades en Toneladas de Angulo Horizontal			Crosby A-342 una Aleación de Enlace Maestro			Crosby G-2130 Grillete Tamaño Nominal pulg.	Longitud Mínima
	60°	45°	30°	Diámetro pulg.	W" X L" (pulg.)			
1/4"	1.69	1.38	0.98	1/2"	2.5"	5"	3/8"	1'-3"
3/8"	3.6	3.0	2.1	3/4"	2.75"	5.5"	1/2"	1'-8"
1/2"	6.5	5.3	3.8	1"	3.5"	7"	5/8"	2'
5/8"	10.1	8.3	5.9	1"	3.5"	7"	3/4"	2'-4"
3/4"	14.5	11.9	8.4	1-1/4"	4.38"	8.75"	7/8"	2'-9"
7/8"	19.7	16.1	11.4	1-1/4"	5.25"	10.5"	1"	3'-3"
1"	25.5	20.8	14.7	1-3/4"	6"	12"	1-1/8"	3'-6"
1-1/8"	31	25	18.0	2"	7"	14"	1-1/4"	4'
1-1/4"	39	32	23.0	2-1/4"	8"	16"	1-3/8"	4'-6"
1-3/8"	47	38	27.0	2-1/4"	8"	16"	1-1/2"	5'
1-1/2"	55	45	32.0	2-3/4"	9.5"	16"	1-1/3"	5'-6"
1-3/4"	73	59	42.0	2-3/4"	9.5"	16"	2"	6'-6"
2"	96	78	56.0	3-1/4"	10"	20"	2-1/2"	8'
2-1/4"	114	93	66.0	4"	10"	20"	2-1/2"	8'-9"



Estrobo de cuatro brazos

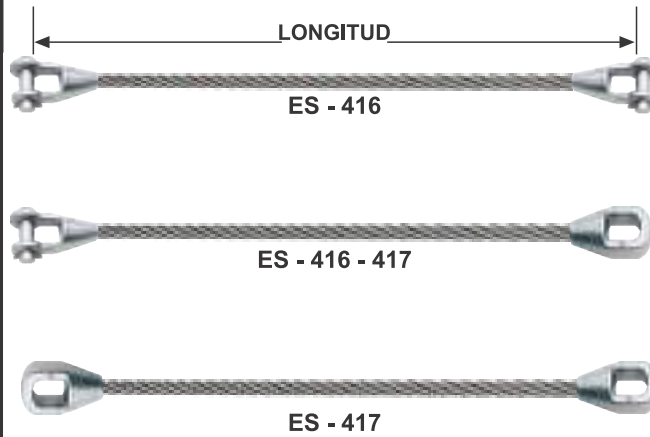
Modelo "D"

Diámetro de Cable pulg.	EIPS Capacidades en Toneladas de Angulo Horizontal			Crosby A-342 una Aleación de Enlace Maestro			Crosby G-2130 Grillete Tamaño Nominal pulg.	Longitud Mínima
	60°	45°	30°	Diámetro pulg.	W" X L" (pulg.)			
1/4"	2.25	1.84	1.3	5/8"	3"	6"	3/8"	1'-3"
3/8"	4.8	4	2.8	1"	3.5"	7"	1/2"	1'-8"
1/2"	8.7	7.1	5.0	1-1/4"	4.38"	8.75"	5/8"	2'
5/8"	13.5	11	7.8	1-1/2"	5.25"	10.5"	3/4"	2'-4"
3/4"	19.4	15.8	11.2	1-1/2"	5.25"	10.5"	7/8"	2'-9"
7/8"	26.3	21.5	15.2	1-3/4"	6"	12"	1"	3'-3"
1"	33.9	27.7	19.6	2"	7"	14"	1-1/8"	3'-6"
1-1/8"	41.5	33.9	24.0	2-3/4"	9.5"	16"	1-1/4"	4'
1-1/4"	52	42	30.0	2-3/4"	9.5"	16"	1-3/8"	4'-6"
1-3/8"	62	51	36.0	3-1/2"	12"	24"	1-1/2"	5'
1-1/2"	73	59	42.0	3-1/2"	12"	24"	1-1/3"	5'-6"
1-3/4"	97	79	56.0	3"	9"	18"	2"	6'-6"
2"	128	105	74.0	3-3/4"	10"	20"	2-1/2"	8'
2-1/4"	152	124	88.0	4"	10"	20"	2-1/2"	8'-9"



Tirante de Cable con terminales de vaciado

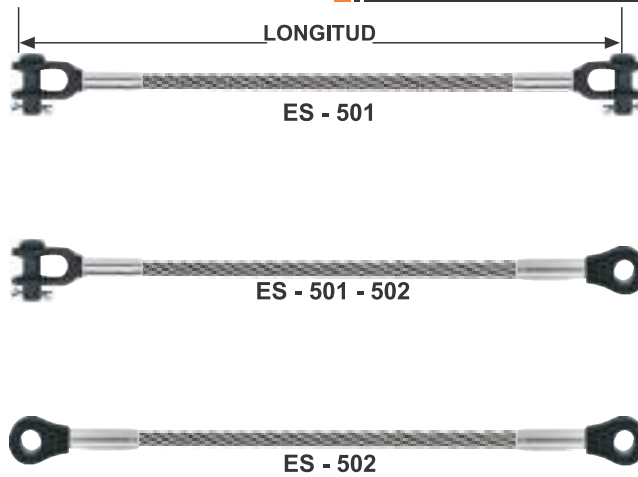
DIAMETRO	LONGITUD MÍNIMA	CARGA DE RUPTURA Ton:**
3/8"	1-0	1.4
1/2"	1-3	2.5
5/8"	5-6	3.9
3/4"	3-9	5.6
7/8"	2-0	7.6
1"	2-6	9.8
1-1/8"	2-9	12
1-1/4"	3-0	15
1-3/8"	3-0	18
1-1/2"	3-3	21
1-3/4"	4-3	28
2"	4-9	37
2-1/4"	5-0	44
2-1/8"	5-9	54
2-3/4"	6-2	65
3"	6-6	77
3-1/2"	7-6	102



- Placa de identificación en cada tirante conforme a la NOM, ASME, B30.9 y APIRP2D
- Vaciado en zinc.
- Fabricado con cable 6X19 ó 6X36.
- Factor de seguridad de 5:1

Tirante de Cable con terminales de presión

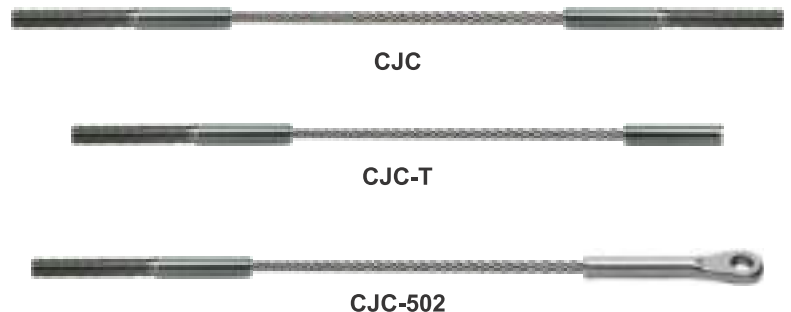
DIAMETRO	LONGITUD MÍNIMA	CARGA DE RUPTURA Ton:**
3/8"	1-0	1.4
1/2"	1-3	2.5
5/8"	5-6	3.9
3/4"	3-9	5.6
7/8"	2-0	7.6
1"	2-6	9.8
1-1/8"	2-9	12
1-1/4"	3-0	15
1-3/8"	3-0	18
1-1/2"	3-3	21
1-3/4"	4-3	28
2"	4-9	37



- Placa de identificación en cada tirante conforme a la NOM, ASME, B30.9 y APIRP2D
- Fabricado con cable 6X19 ó 6X36.
- Factor de seguridad de 5:1

DIAMETRO	NC
1/8	1/4"-20
3/16	3/8"-16
1/4	1/2"-13
1/4	1/2"-13
5/16	5/8"-11
3/8	3/4"-10
7/16	7/8"-9
1/2	1"-8
1/2	7/8"-9
9/16	1-1/8"-7
5/8	1-1/4"-7
3/4	1-1/2"-6
7/8	1-3/4"-5
1	2"-4-1/2
1-1/8	2-1/4"-4-1/2
1-1/4	2-1/2"-4
1-3/8	2-3/4"-4
1-1/2	3"-4

Tirante de Cable con terminales roscadas



Cumple con la Norma ASME B30.9

ADVERTENCIAS PARA ESTROBOS CABLE DE ACERO

Cuando inspeccione un Estrobo de cable de Acero, en estas condiciones, se pone fuera de servicio inmediatamente y es llevado para su reparación ó sustitución cuando cualquiera de los defectos siguientes están presentes.

Falta identificación (etiqueta) ó esta ilegible.		Torceduras, aplastamiento, enjaulamiento, o cualquier otro daño a la estructura de cable.	
Para Estrobos de Ojo y Ojo 10 alambres rotos distribuidos al azar en cualquier longitud.		Evidencia de daño por calor.	
Para Cable solo el trenzado ó preformado mal, o Alambres rotos en el Alma del Cable.		Accesorios de sus extremos que están agrietados, deformados y demasiado uso.	
Para Estrobos trenzados en 6 partes, teniendo 20 alambres rotos en cualquier parte.		Grave corrosión del cable en uniones de extremos, o accesorios.	
Para Estrobos trenzados en 8-9 partes, teniendo 40 alambres rotos en cualquier parte.		Ganchos dañados por ASME B30.10 Exceso de carga.	
La abrasión localizado Grave o raspado.		Aros dañados de ASME B30.26 o con corrosión en demasia.	

y ... Cualquier condición que cause dudas acerca de el uso continuo del Estrobo.

ACCESORIOS DE CARGA E IZAJE



CAESA

CABLES DE ACERO Y ESLINGAS S.A. DE C.V.

Hay estrobos para usos especiales que llevan en las puntas terminales como los siguientes ejemplos:



Las tablas nos ayudan a elegir correctamente el cable adecuado para la carga que vamos a manejar, ya que toman en cuenta el factor de seguridad de 5 a 1, que representa la diferencia entre la resistencia máxima a la ruptura de un cable y la carga máxima de seguridad que realmente soporta el cable.

Por ejemplo, si nos basamos en las tablas de resistencia de los cables encontraremos que el de 5/8" nos marca 15.1 ton., pero en realidad solamente soporta cargar un 20% de ese tonelaje o sea 3.2 ton.

De esta forma, si quisiéramos cargar 15 ton., tendríamos que utilizar un estrobo de cable de 1 3/4" en un brazo, o de 1" en dos brazos a 30°, o de 7/8" en tres brazos a 15°, o de 3/4" en 4 brazos a 15°. Existe una gran variedad de accesorios auxiliares para el manejo de todo tipo de carga, los cuales deben ser apropiados para la capacidad de estrobo con el que se utilicen.

Estos accesorios se fabrican en diferentes materiales a manera de que se adecuen al uso que se les va a dar, como por ejemplo:

Acero Maleable: de baja resistencia
 Acero al Carbono: de media resistencia
 Acero Forjado: de alta resistencia
 Acero Aleación: de muy alta resistencia

Pintado: Ofrece poca protección a la intemperie
 Galvanizado: Ofrece mayor protección contra la intemperie
 Inoxidable: Máxima protección a la intemperie

A continuación les mostraremos algunos de los artículos de uso más común:

Cumple con la Norma ASME B30.9



Casquillos: Se utilizan para prensar los cables y formar los ojillos



Botones: Se utilizan para poner un tope al extremo de un cable



Rozaderas: Se utilizan para proteger el cable de la fricción de los accesorios que se acoplan a los extremos del estrobo.

Argolla Oval



Tamaño	Carga kg.
1/2"	3500
5/8"	4500
3/4"	6600
7/8"	7000
1"	12180
1 1/8"	15300
1 1/4"	1800
1 3/8"	21500
1 1/2"	27150
1 3/4"	31300
2"	46500
2 1/4"	64900

Todas las terminales van de acuerdo al cable con el que se van a utilizar.

Las terminales de vaciado se colocan en el cable "soldándolas" por medio de vaciado de zinc o resina especial.

Las terminales de prensado, se colocan en el cable por medio de una máquina de presión.

Las terminales de cuña pueden colocarse en el cable de forma manual, cabe mencionar que las terminales versátiles pueden aceptar diferentes tipos de cable con sólo cambiar la cuña al tamaño adecuado del cable.

Cumple con la Norma ASME B30.9

MEDIDA	GRILLETES	
	CARGA DE TRABAJO TONS.	
	GALVANIZADO	ALEACION
3/16"	0.33	
1/4"	0.5	
5/16"	0.75	
3/8"	1	2
7/16"	1.5	2.16
1/2"	2	3.33
5/8"	3.25	5
3/4"	4.75	7
7/8"	6.5	9.5
1"	8.5	12.5
1 1/8"	9.5	15
1 1/4"	12	18
1 3/8"	13.5	21
1 1/2"	17	
1 3/4"	25	
2"	35	
2 1/2"	55	

GRILLETE TIPO ANCLA

con perno roscado

con chaveta

con perno y tuerca



GRILLETE RECTO



Tanto las argollas como los ganchos y los grilletes se manejan de acuerdo con el peso que van a soportar. Por ejemplo, si vamos a cargar 15 ton.. Necesitaremos una argolla que soporte 15 ton., y si el estrobo es de 1 brazo, los ganchos y grilletes serian también para 15 ton., pero si es de 2 brazos, los ganchos y los grilletes deberán de ser para 7.5 tons.; de 3 brazos los ganchos y grilletes serán de 3 ton. En estrobos de 4 brazos se podría utilizar ganchos de 3 ton. Aprovechando el factor de seguridad de 5-1, pero lo mejor es usar ganchos de 5 ton.. para una mayor seguridad.

Cumple con la Norma ASME B30.26

PERROS, GRAPAS, NUDOS O AMARRES

Los hay de hierro maleable, que sirven solo para sujetar pero su resistencia es mínima.

Si se requiere de soportar algún tipo de tensión es recomendable utilizar perros de Acero Forjado. También pueden conseguirse en Acero Inoxidable.



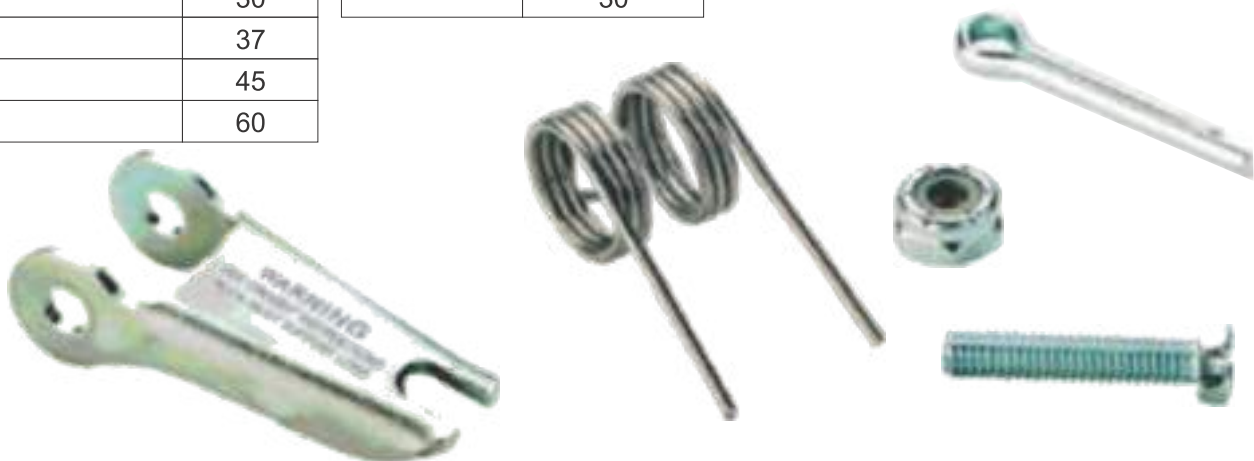
Estos accesorios se piden de acuerdo a la medida del cable con que se van a utilizar

ARGOLLAS TIPO PERA			
GALVANIZADAS O PINTADAS		ARGOLLA GRADO 80	
MEDIDA	CARGA TONS	MEDIDA	CARGA TONS
3/8"	0.82	1/2"	3.18
1/2"	1.32	5/8"	4.08
5/8"	1.91	3/4"	5.99
3/4"	2.72	7/8"	6.35
7/8"	3.76	1"	11.05
1"	4.90	1 1/8"	13.88
1 1/4"	7.60	1 1/4"	16.33
1 3/8"	9.30	1 3/8"	19.50
		1 1/2"	24.63
		1 5/8"	28.39
		1 3/4"	38.51
		1 7/8"	43.45



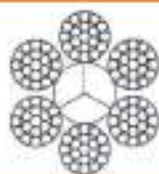
GANCHOS FORJADOS							
DE OJO FIJO			GIRATORIOS		CORREDIZOS*		
PINTADO	GALVANIZADO	ALEACION	CARBONO	ALEACION	ALEACION	TAMAÑO DE	DIAMETRO
CARGA EN TONELADAS					DE	DE	
3/4	3/4		3/4			CABLE	OJO
1	1	1	1	1	1	3/8"	5/8"
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1/2"	3/4"
2	2	2	2	2	2	5/8"	3/4"
3	3	3	3	3	2	5/8"	1"
5	5	5	5	5	3.5	3/4"	1"
7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	3.5	3/4"	1 7/16"
10	10	11	10	11			
15	15	15	15	15			
20		22		22			
25		30		30			
30		37					
40		45					
		60					

* ESTOS GANCHOS SE PIDEN BASANDOSE EN EL DIAMETRO DEL CABLE Y DEL OJO



ESPECIFICACIONES

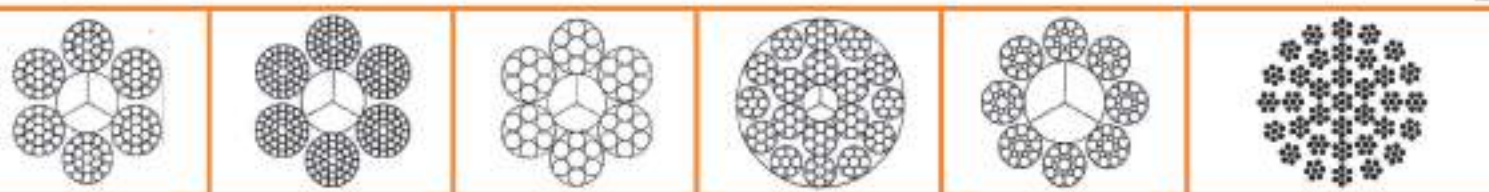
CAESA
CABLES DE ACERO Y FIBRA S.A. DE C.V.



CONST./SERIE:	6 X 19	6 X 19	6 X 37	6 X 37	6 X 19
TIPO:	CÓNDOR ó BOA	HALCÓN COBRA ó	AGUILA ó CASCABEL	SUPERFLEXIBLE ó SUPERFLEX	DELFIN ó BARRACUDA
ALMA:	ACERO	FIBRA	ACERO	FIBRA	ACERO
ACERO:	ARADO MEJORADO	ARADO MEJORADO	ARADO MEJORADO	ARADO MEJORADO	ARADO MEJORADO
ACABADO:	NEGRO	NEGRO	NEGRO	NEGRO	GALVANIZADO

DIAMETRO		PESO	CARGA DE RUPTURA	PESO	CARGA DE RUPTURA	PESO	CARGA DE RUPTURA	PESO	CARGA DE RUPTURA	PESO	CARGA DE RUPTURA
mm.	Nom.	Kg/m.	Ton.	Kg/m.	Ton.	Kg/m.	Ton.	Kg/m.	Ton.	Kg/m.	Ton.
3.18	1/8	0.04	0.69	0.04	0.83						
4.76	3/16	0.10	1.43	0.08	1.40						
6.35	1/4	0.17	2.67	0.16	2.49	0.17	2.67	0.16	2.49	0.17	2.67
7.94	5/16	0.27	4.16	0.24	3.86	0.27	4.16	0.24	3.86	0.27	4.16
9.53	3/8	0.39	5.95	0.35	5.53	0.39	5.95	0.35	5.53	0.39	5.95
11.11	7/16	0.52	8.07	0.48	7.50	0.52	8.07	0.48	7.50	0.52	8.07
12.70	1/2	0.68	10.40	0.63	9.71	0.68	10.40	0.63	9.71	0.68	10.40
14.30	9/16	0.88	13.20	0.79	12.20	0.88	13.20	0.79	12.20	0.88	13.20
15.90	5/8	1.07	16.20	0.98	15.10	1.07	16.20	0.98	15.10	1.07	16.20
19.05	3/4	1.55	23.20	1.41	21.60	1.55	23.20	1.41	21.60	1.55	23.20
22.23	7/8	2.11	31.40	1.92	29.20	2.11	31.40	1.92	29.20	2.11	31.40
25.40	1	2.75	40.70	2.50	37.90	2.75	40.70	2.50	37.90	2.75	40.70
28.60	1-1/8	3.48	51.30	3.17	47.70	3.48	51.30	3.17	47.70	3.48	51.30
31.75	1-1/4	4.30	63.01	3.91	58.60	4.30	63.00	3.91	58.60	4.30	63.00
34.93	1-3/8	5.21	75.70	4.73	70.50	5.21	75.70	4.73	70.50	5.21	75.70
38.10	1-1/2	6.19	89.70	5.63	83.50	6.19	89.70	5.63	83.50	6.19	89.70
41.47	1-5/8	7.26	104.00	6.61	97.10	7.26	104.00	6.61	97.10	7.26	104.00
44.45	1-3/4	8.44	121.00	7.66	112.00	8.44	121.00	7.66	112.00	8.44	121.00
47.62	1-7/8	9.67	138.00	8.80	128.00	9.67	138.00	8.80	128.00	9.67	138.00
50.80	2	11.00	156.00	10.00	145.00	11.00	156.00	10.00	145.00	11.00	156.00

IONES DE CABLE



6 X 19	6 X 37	6 X 7	18 X 7 / 19 X 7	8 X 19	35 X 7
ATÚN ó TONINA	BARRILITE ó ANGULA	CAMARON ó TIBURÓN	NO ROTATORIO ó ELEFANTE	ASCENSOR ó ELEVADOR	ANTIGIRATORIA 2160 N/mm ²
FIBRA	FIBRA	FIBRA	FIBRA / ACERO	FIBRA	ALMA ACERO
ARADO MEJORADO	ARADO MEJORADO	ARADO TRACCIÓN	ARADO MEJORADO	DUAL TENSIBLE	ALTA RESISTENCIA
GALVANIZADO	GALVANIZADO	GALVANIZADO	NEGRO	NEGRO	NEGRO / GALVANIZADO

PESO	CARGA DE RUPTURA	PESO	CARGA DE RUPTURA	PESO	CARGA DE RUPTURA	PESO	CARGA DE RUPTURA	PESO	CARGA DE RUPTURA	MM	CARGA DE RUPTURA	CARGA DE RUPTURA
Kg/m.	Ton.	Kg/m.	Ton.	Kg/m.	Ton.	Kg/m.	Ton.	Kg/m.	Ton.		Ton.*	Ton.**
0.04	0.63			0.04	0.53					6	0.15	2.10
0.08	1.40			0.08	1.18					7	0.20	3.47
0.15	2.49	0.16	2.49	0.14	2.08			0.13	1.80	8	0.27	4.53
0.24	3.86	0.24	3.86	0.22	3.23	0.28	3.53	0.22	2.55	9	0.34	5.73
0.34	5.53	0.33	5.53	0.31	4.58	0.36	5.07	0.33	3.75	10	0.37	6.4
0.45	7.50	0.44	7.50	0.43	6.25	0.49	6.88	0.45	5.00	12	0.54	9.5
0.60	9.71	0.58	9.71	0.57	8.12	0.64	8.94	0.58	6.60	14	0.76	13.3
0.76	12.20	0.73	12.20	0.71	10.30	0.82	11.20	0.74	8.40	16	1.00	17.6
0.94	15.10	0.91	15.10	0.88	12.60	1.01	13.90	0.91	10.50	18	1.29	22.6
1.34	21.60	1.30	21.60	1.25	18.00	1.44	19.80	1.31	14.50	19	1.30	25.3
1.85	29.20	1.77	29.20			1.96	26.80			20	1.46	25.7
2.35	37.90	2.30	37.90			2.57	34.70			22	1.80	31.6
3.05	47.70	2.90	47.70			3.26	43.70			24	2.17	38.2
3.70	58.60	3.60	58.60			4.02	53.70			25	2.37	41.7
4.50	70.50	4.35	70.50							26	2.58	45.4
5.35	83.50	5.20	83.50							28	2.98	52.5
6.28	97.10	6.10	97.10							32	3.74	66.0
7.29	112.00	7.08	112.00									
8.36	128.00	8.12	128.00									
9.51	145.00	9.24	145.00									

*SIEMENS MARTIN GALV.
**ALTA RESISTENCIA GALV.



Los Cables de Acero

Este catalogo tiene como objetivo ser una herramienta de consulta. Ya que nos proporciona en forma practica y sencilla las especificaciones de los cables de acero fabricados por **CABLES DE ACERO Y ESLINGAS, S.A. DE C.V.**

CARACTERÍSTICAS DEL CABLE DE ACERO

En el cable de acero los alambres, los torones y el alma, son elementos básicos para su fabricación. Estos están colocados alrededor de un centro con un patrón determinado de una o mas capas para formar torones. Estos torones se colocan alrededor del nuclear o alma para formar una cable de acero.

CLASIFICACIÓN DE CABLES

Existen construcciones distintas; dentro de cada clasificación difieren en sus características de trabajo. Estas deben ser consideradas cada vez que se seleccione un cable de acero para una aplicación especifica.

TORCIDO Y PREFORMADO

TORCIDO tiene tres significados: los dos primeros describen el alambre y las posiciones de los torones en el cable; el tercer significado es una medida de longitud utilizada en la fabricación e inspección.

- **La dirección de los torones tendidos en el cable - derecho o izquierdo.** cuando se mira a lo largo los torones de un "torcido" a la derecha, se alejan hacia la derecha, "torcido" a la izquierda es lo opuesto.

- **LA RELACIÓN entre la dirección de los torones en el cable y la dirección que los alambres están en los torones.** En apariencia, los alambres en "torcido regular" corren directamente a lo largo del cable. Y en "torcido lang" parecen cruzar en ángulo a lo largo del cable. En "torcido regular" los alambres están colocados dentro del torón en dirección opuesta a la colocación del torón en el cable. En "torcido lang" los alambres están colocados en el torón en la misma dirección que los torones del cable.

Cumple con la Norma ASME B30.9

- **Paso es la longitud en el que el torón hace una espiral completa sobre el alma.** Esta es una medición utilizada en inspección de cables. Las regulaciones y estandares requieren su remoción cuando se encuentran de 5 a 10 alambres rotos en un solo torón.

PREFORMADO torones modelados antes de cerrar el cable, el preformado helicoidal modela los alambres y torones a la forma que van a tomar en el cable final. Se mejora la manipulación y aumenta la resistencia a los dobleces. El resultante de los cables preformados es que los alambres y torones están en "descanso" en el cable, con lo que se minimizan las tensiones internas del cable

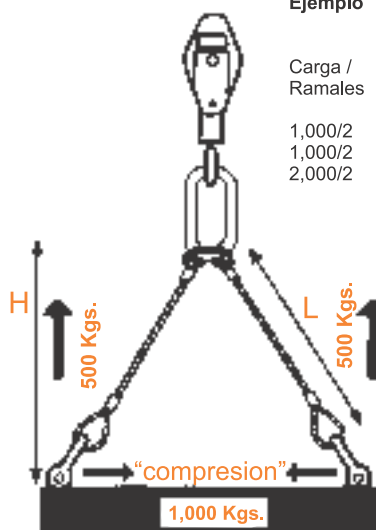
CUIDADO CON LOS ÁNGULOS

Cuando un estrobo de uno o mas brazos NO sera utilizado en forma vertical, se debe tomar en cuenta el incremento de fuerza en el brazo (ramal) debido a la "fuerza de compresión". Esta fuerza se mide con el "ángulo horizontal" calculado por L/H (Longitud entre Altura):

Angulo Horizontal	multiplicador de las cargas L/H
60°	1.155
45°	1.414
30°	2.000

Ejemplo

Carga / Ramales	X	Factor	=	Capacidad requerida por el ramal
1,000/2	X	1.2	=	600.00 Kg.
1,000/2	X	1.4	=	700.00 Kg.
2,000/2	X	2	=	1,000.00 Kg.



CARACTERÍSTICAS DE LOS CABLES MAS COMUNES

HALCÓN ó COBRA

Serie 6 X 19
Alma de Fibra

Cable flexible y muy resistente a la abrasión. La construcción puede ser 6 X 19 Seale ó 6 X 21 ó 6 X 25 Filler. La construcción mas común es 6 X 25 Filler.

El diámetro mínimo recomendado de poleas y/o tambores es de 30 veces el diámetro del cable de construcción 6 X 19 Seale y 25 veces 6 X 25 Filler.

CONDOR ó BOA

Serie 6 X 19
Alma de Acero

SUPERFLEXIBLE ó SUPERFLEX

Serie 6 X 37
Alma de Fibra

Cable muy flexible pero con poca resistencia a la abrasión. Puede ser 6 X 36 Warrington Seale ó 6 X 43 Filler. El diámetro mínimo recomendado de poleas y/o tambores es de 18 veces el diámetro del cable.

AGUILA ó CASCABEL

Serie 6 X 37
Alma de Acero

NO ROTATORIO ó ELEFANTE

Construcción 18 x 7
Alma de Fibra ó Acero
Construcción 19 x 7

Cable con diseño especial para evitar la rotación, o la mínima tendencia al giro, se usa principalmente en grúas torres.

El diámetro mínimo recomendado de poleas y/o tambores es de 34 veces el diámetro del cable.

ASCENSOR ó ELEVADOR

Construcción 8 X 19
Alma de Fibra

Cable para elevadores, esta construido con 8 torones que pueden ser de 19 o 25 alambres.

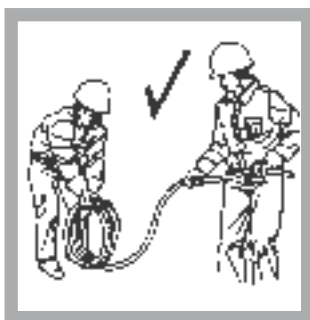
El diámetro mínimo recomendado de poleas y/o tambores es de 27 veces el diámetro del cable en construcción 8 X 19 y 21 veces 8 X 25.

RETENIDA

Construcción 1 X 7
Construcción 1 X 19

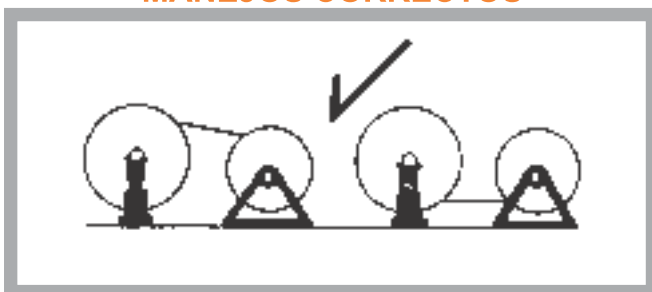
Torón galvanizado que se utiliza para dar soporte o retener; su funcionamiento es estático, utilizado en torres, antenas, estructuras y líneas transmisoras. En diámetros mayores a 1 / 2" son fabricados en construcción 1 X 19, y así se obtiene una mayor flexibilidad.

MANEJOS DE CABLE



MANEJOS CORRECTOS

MANEJOS INCORRECTOS

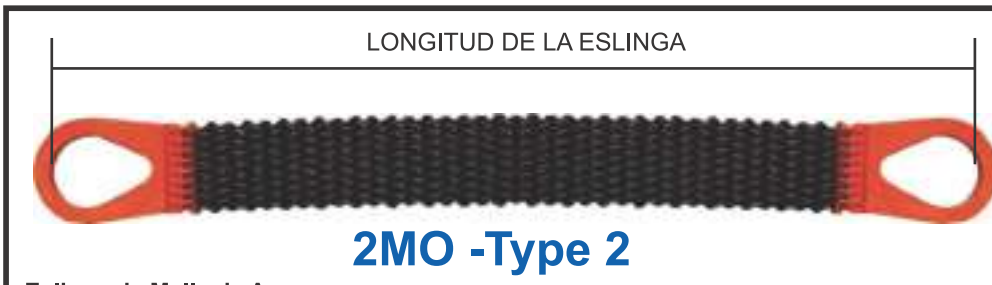


Eslingas de malla metálica



Eslinga de Malla de Acero Tipo Lazada

Número de pieza		Ancho pulg.	Capacidad nominal en libras.				
Modelo Tipo 1	Pies Fondo		Gargantilla	Canasta Vertical	Canasta desde 60° Horizontal	Canasta desde 45° Horizontal	Canasta desde 30° Horizontal
1MM02X	*	2	1,600	3,200	2,700	2,000	1,600
1MM03X	*	3	3,000	6,000	5,100	3,800	2,800
1MM04X	*	4	4,400	8,800	7,480	5,600	4,400
1MM06X	*	6	6,600	13,200	11,225	8,400	6,600
1MM08X	*	8	8,800	17,600	15,000	11,250	8,800
1MM10X	*	10	11,000	22,000	18,700	14,000	11,000
1MM12X	*	12	13,200	26,400	22,440	16,800	13,200
1MM14X	*	14	15,400	30,800	26,180	19,600	15,400
1MM16X	*	16	17,600	35,200	29,920	22,400	17,600
1MM18X	*	18	19,800	39,600	33,660	25,200	19,800
1MM20X	*	20	22,000	44,000	37,400	28,000	22,000



Eslinga de Malla de Acero con Argolla y Argolla Tipo Canasta

Número de pieza		Ancho pulg.	Capacidad nominal en libras.			
Modelo Tipo 1	Pies Fondo		Canasta Vertical	Canasta desde 60° Horizontal	Canasta desde 45° Horizontal	Canasta desde 30° Horizontal
2MM02X	*	2	3,200	2,700	2,000	1,600
2MM03X	*	3	6,000	5,100	3,800	2,800
2MM04X	*	4	8,800	7,480	5,600	4,400
2MM06X	*	6	13,200	11,225	8,400	6,600
2MM08X	*	8	17,600	15,000	11,250	8,800
2MM10X	*	10	22,000	18,700	14,000	11,000
2MM12X	*	12	26,400	22,440	16,800	13,200
2MM14X	*	14	30,800	26,180	19,600	15,400
2MM16X	*	16	35,200	29,920	22,400	17,600
2MM18X	*	18	39,600	33,660	25,200	19,800
2MM20X	*	20	44,000	37,400	28,000	22,000

Características:

- Malla metálica, de acero al carbono, calibre 10
- Tolera temperaturas de hasta 550 ° F, o incluso más, cuando se hace de una aleación especial
- Disponible en T-304 de acero inoxidable, T-316 de acero inoxidable, monel, y 4130 a petición de aleación
- Prueba a prueba 2 veces la capacidad nominal
- Factor de diseño de 5 a 1

Forma hacer un pedido:

- Combinar el modelo y la longitud en pies

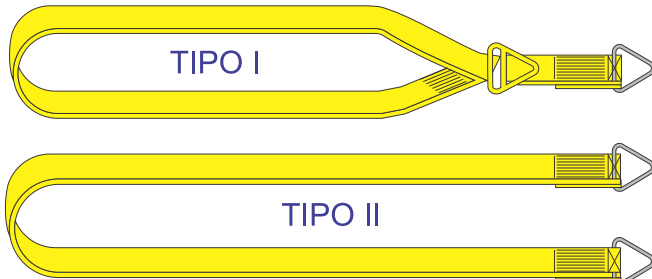
www.estrobosyeslingas.com.mx

ESLINGAS DE POLIESTER Y CINTAS DE AMARRE



Eslingas Planas Enlazada y Tipo en "U"

Tipo I puede usarse en Vertical, Enlazada y en "U".
 Tipo I mejor opción enlazada en lugar de plana de ojos.
 Eslingas fabricadas en poliéster.
 Disponibles en 3 y 4 capas, favor de consultar precio y disponibilidad.
 Tipo II Se recomienda solamente utilizar en aplicaciones vertical y en "U".

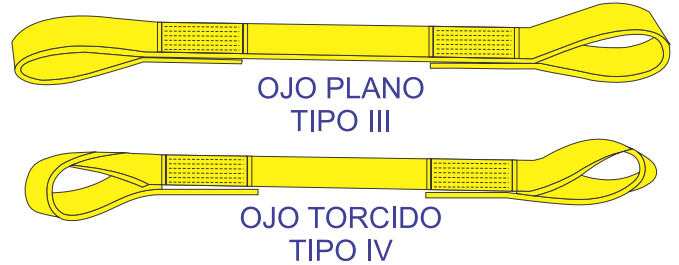


Enlazada y en "U" (EZ) con accesorios, Tipo I y II con accesorios metálicos (EZ) (AR) en las terminales

ESLINGA ANCHO	NÚMERO DE CODIGO		CAPACIDADES DE CARGA KILOS		
	TIPO I	TIPO II	VERTICAL	ENLAZADA	EN "U"
2"	EZ1-92	AR1-92	1,451	1,161	2,903
2"	EZ2-92	AR2-92	2,540	2,032	5,080
3"	EZ1-93	AR1-93	2,177	1,742	4,354
3"	EZ2-93	AR2-93	3,810	3,048	7,620
4"	EZ1-94	AR1-94	2,903	2,322	5,806
4"	EZ2-94	AR2-94	5,080	4,064	10,160
6"	EZ1-96	AR1-96	4,354	3,484	8,709
6"	EZ2-96	AR2-96	7,484	5,987	14,969
8"	EZ1-98	AR1-98	5,806	4,645	11,612
8"	EZ2-98	AR2-98	9,979	7,983	19,958
10"	EZ1-910	AR1-910	7,257	5,806	14,515
10"	EZ2-910	AR2-910	10,886	8,709	21,772
12"	EZ1-912	AR1-912	8,709	6,967	17,418
12"	EZ2-912	AR2-912	12,973	10,378	25,945

Eslingas Ojo-Ojo

Múltiples aplicaciones, pueden ser utilizadas en cualquier tipo de arreglo. Disponibles en Tipo III con ojos planos Tipo IV ojos torcidos, para cualquier tipo de carga.



Tipo III (Ojos Planos) muy populares para cualquier arreglo de aplicación.

Tipo IV (Ojos Torcidos) muy recomendables para aplicaciones de enlazado. Cuando las soliciten, favor de especificar Tipo, Código y Longitud.

ESLINGA ANCHO	CODIGO	ANCHO OJO	LARGO OJO	CAPACIDADES DE CARGA EN KGS.		
				VERTICAL	ENLAZADA	EN "U"
1"	001-91	1"	9"	726	581	1,452
1"	002-91	1"	9"	1,452	1,162	2,904
1"	003-91	1"	12"	2,132	1,706	4,265
1"	004-91	1"	12"	2,813	2,250	5,626
2"	001-92	2"	9"	1,452	1,162	2,904
2"	002-92	2"	9"	2,904	2,323	5,808
2"	003-92	2"	12"	3,993	3,194	7,985
2"	004-92	2"	12"	4,991	3,993	9,982
3"	001-93	1.5"	9"	2,178	1,742	4,356
3"	002-93	1.5"	12"	3,993	3,194	7,985
3"	003-93	1.5"	18"	5,989	4,791	11,978
3"	004-93	1.5"	18"	7,260	5,808	14,519
4"	001-94	2"	12"	2,904	2,323	5,808
4"	002-94	2"	12"	5,084	4,065	10,163
4"	003-94	2"	18"	6,860	5,844	13,720
4"	004-94	2"	18"	8,984	7,184	17,967
6"	001-96	2"	14"	4,356	3,485	8,711
6"	002-96	2"	14"	7,486	5,989	14,973
6"	003-96	3"	24"	10,436	8,348	20,871
6"	004-96	3"	20"	13,521	10,817	27,042
8"	001-98	3"	18"	5,808	4,646	11,615
8"	002-98	3"	18"	9,982	7,985	19,964
8"	004-98	4"	24"	17,695	14,156	35,390
10"	001-910	4"	22"	7,260	5,808	14,519
10"	002-910	4"	22"	10,889	8,711	21,779
10"	004-910	5"	28"	21,779	17,423	43,557
12"	001-912	5"	26"	8,711	6,969	17,423
12"	002-912	5"	26"	12,976	10,381	25,953
12"	004-912	6"	32"	25,953	20,762	51,906

NUNCA EXCEDA LAS CAPACIDADES DE CARGA

Eslingas Planas Sin-Fin

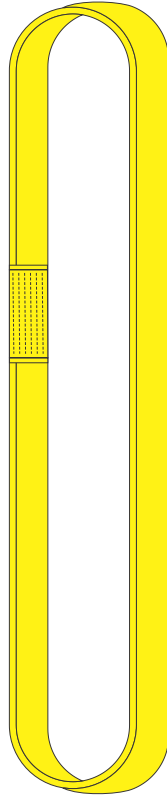
Las **ESLINGAS** son herramientas utilizadas para izar, jalar o cargar materiales, y se fabrican con cinta de 3/16" de espesor con capacidad de carga de 9,800 lb. por pulgada cuadrada con factor de seguridad de 5 a 1, que pueden resistir temperatura de hasta 93°, presentan una mínima elongación y por su textura son ideales superficies delicadas.

ESLINGAS PLANAS TIPO FAJA

Cuyos puntos de apoyo se ubican en los extremos y se pueden hacer con ojos sencillos (formados con la misma cinta) planos TIPO III para uso general, o torcidos TIPO IV ideales para carga en Lazada.

Hay quienes prefieren que en lugar de ojos sencillos tengan en los extremos argollas metálicas especiales para carga en Lazada TIPO I y para carga en Vertical o en "U" o canasta TIPO II.

La **CAPACIDAD DE CARGA** de las eslingas planas se da tanto por el ancho de la cinta como por la cantidad de capas de cinta que se usan en su elaboración y por la forma en que sean utilizadas para cargar:
(vertical, enlazada, en "U" o canasta.)



TIPO V

Múltiples Aplicaciones.

Disponibles con extremos reducidos (puntos de contacto)

En caso de requerir una Eslinga con extremos reducidos, favor de indicarlo al fincar su pedido.

Las Eslingas planas sin - fin (BS), Tipo V, son muy versátiles y pueden ser utilizadas en casi cualquier tipo de aplicación. Los puntos de desgaste pueden ser alternados para así incrementar la vida de la Eslinga.

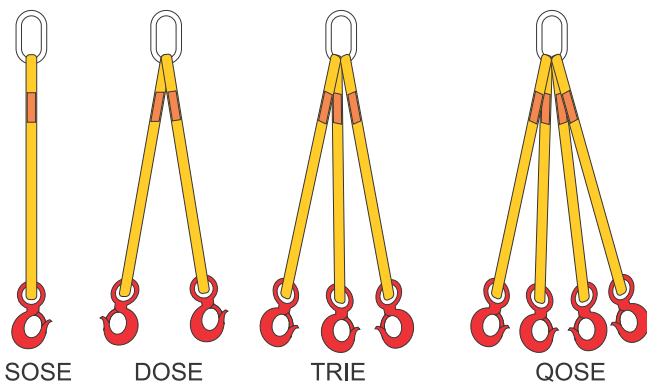
ANCHO FIBRA	CODIGO	EXTREMO REDUCIDO		CAPACIDADES DE CARGA EN KGS.		
		ANCHO	LARGO	VERTICAL	ENLAZADA	EN "U"
1"	BS1-91	-	-	1,451	1,161	2,903
1"	BS2-91	-	-	2,903	2,322	5,806
1"	BS3-91	-	-	3,992	3,193	7,983
2"	BS1-92	1"	12"	2,903	2,322	5,806
2"	BS2-92	1"	12"	5,625	4,500	11,249
2"	BS3-92	-	-	7,484	5,987	14,969
3"	BS1-93	1.5"	12"	4,082	3,266	8,165
3"	BS2-93	1.5"	12"	7,711	6,169	15,422
3"	BS3-93	-	-	11,204	8,963	22,407
4"	BS1-94	1.5"	15"	5,443	4,354	10,886
4"	BS2-94	2"	15"	9,979	7,983	19,958
4"	BS3-94	-	-	14,515	11,612	29,030
6"	BS1-96	2"	24"	7,983	6,387	15,966
6"	BS2-96	3"	24"	14,742	11,793	29,483
6"	BS3-96	-	-	20,775	16,620	41,549
8"	BS1-98	3"	24"	9,979	7,983	19,958
8"	BS2-98	4"	24"	18,144	14,515	36,287
10"	BS1-910	4"	24"	11,567	9,253	23,133
10"	BS2-910	5"	24"	21,319	17,055	42,638
12"	BS1-912	5"	28"	12,791	10,233	25,583
12"	BS2-912	6"	28"	22,680	18,144	45,359

NUNCA EXCEDA LAS CAPACIDADES DE CARGA

ANCHO FIBRA	NUMERO CAPAS	NUMERO BRAZOS	CAPACIDAD DE CARGA EN KILOS			
			90°	60°	45°	30°
1"	1	1	726	590	499	363
1"	1	2		1225	998	726
1"	1	3		1860	1497	1089
1"	1	4		2495	2041	1451
1"	2	1	1361	1134	953	680
1"	2	2		2313	1905	1361
1"	2	3		3493	2858	2041
1"	2	4		4672	3810	2722
2"	1	1	1361	1134	953	680
2"	1	2		2313	1905	1361
2"	1	3		3493	2858	2041
2"	1	4		4672	3810	2722
2"	2	1	2722	2313	1905	1361
2"	2	2		4672	3810	2722
2"	2	3		7031	5761	4082
2"	2	4		9389	7666	5443

Cumple con la Norma ASME B30.9

Para facilitar las maniobras pueden elaborarse juegos de eslingas de uno a cuatro brazos. Unidos por una argolla principal y en los extremo libres puede llevar ojos sencillos o torcidos, ganchos o argollas según las necesidades del cliente.





ESLINGAS REDONDAS TIPO BANDA SIN FIN.

En su interior contiene múltiples fibras de poliéster enrolladas en su circunferencia y con funda de poliéster lo que hace una eslinga muy maleable, ideal sobre todo para carga en Lazada ya que se adapta perfectamente al contorno del objeto a cargar.

Su capacidad de carga se basa en la cantidad de multifilamentos que las componen y en la forma en que sean utilizadas para levantar la carga:

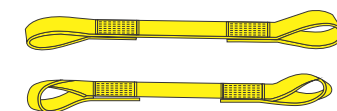
Tipo I - Elinga de Enlace: Especial para aplicaciones de enlace, accesorios metálicos.



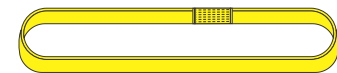
Tipo II - Elinga En "U": Con accesorios de triángulo metálicos, no utilizar enlazada.



Tipo III - Ojo Plano, Tipo IV - Ojo Torcido: Muy populares, pueden ser utilizadas en cualquier arreglo.



Tipo V - Elinga Sin - Fin: Circulo continuo que proporciona múltiples aplicaciones, Elinga versátil ya que permite rotar los puntos de desgaste.



Tipo VI - Elinga Ojos Invertidos: Para cualquier aplicación, la más durable, con forro de material muy resistente a la abrasión en ambos ojos y cuerpo.



Elingas de Cuerpo Ancho: Ofrecen una mayor estabilidad y protección a superficies delicadas.



Elingas de Ojos pegados: Por su cuerpo ancho proporciona una gran estabilidad a las cargas ligeras.

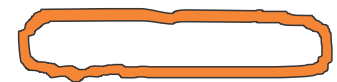


Elingas Planas Sencillas y Múltiples: Estándar con uno y dos brazos.

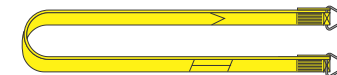
Diferentes accesorios disponibles, también disponibles en tres y cuatro brazos.



Elingas Circulares Sin-Fin: Fabricadas haciendo un círculo continuo 100% poliéster y forrada con una cubierta doble. Puede ser utilizada en cualquier arreglo.



Elingas Marinas: disponible para manejo de embarcaciones de diferentes tamaños. Amortigua y protege la embarcación. Muchas opciones disponibles



COLOR DE FUNDA	CODIGO	DIAMETRO APROXIMADO	PESO APROXIMADO	VERTICAL	ENLAZADA	EN "U"	EN "U" A 60°	EN "U" A 45°
				KG	KG	KG	KG	KG
		Pulgadas	Lbs./Pte.					
Violeta	ER1	0.60	0.20	1,181	945	2,361	2,043	1,635
Verde	ER2	0.80	0.32	2,406	1,925	4,810	4,130	3,359
Amarillo	ER3	1.00	0.44	3,812	3,050	7,622	6,579	5,354
Beige	ER4	1.20	0.50	4,810	3,858	9,618	8,303	6,806
Rojo	ER5	1.30	0.70	5,989	4,792	11,977	10,344	8,439
Naranja	ER6	1.40	0.80	7,214	5,772	14,426	12,476	10,208
Azul	ER7	1.55	1.05	9,618	7,713	19,234	16,649	13,564
Naranja	ER8	1.75	1.25	11,342	9,074	22,682	19,643	16,014
Naranja	ER9	1.95	1.75	14,063	11,251	28,125	24,360	19,869
Naranja	ER10	2.35	2.60	18,146	14,517	36,289	31,391	25,630
Naranja	ER11	3.15	2.85	23,997	19,198	47,992	41,551	33,931
Naranja	ER12	3.95	4.30	29,985	23,988	59,967	51,893	42,367
Naranja	ER13	4.80	5.45	40,825	32,671	81,649	70,672	57,699
Naranja	ER14	6.10	7.30	51,200	38,400	102,400		
Naranja	ER15	8.20	10.15	60,200	45,150	120,400		

NUNCA EXCEDA LAS CAPACIDADES DE CARGA

Cumple con la Norma ASME B30.9

2" Gancho plano de 32 ft



DESCRIPCIÓN	TENSOR ACERO C/BANDA USO TEC
LIM. CARGA	1,513 KGS 3,333 LBS
FACTOR DE SEGURIDAD	3 A 1

3" Gancho plano de 32 ft



DESCRIPCIÓN	TENSOR ACERO C/BANDA USO TEC
LIM. CARGA	2,450 KGS 5,400 LBS
FACTOR DE SEGURIDAD	3 A 1

4" Gancho plano de 32 ft



DESCRIPCIÓN	TENSOR ACERO C/BANDA USO TEC
LIM. CARGA	2,450 KGS 5,400 LBS
FACTOR DE SEGURIDAD	3 A 1

EQUIPOS DE CARGA Y ESLINGAS DE CADENA



CAESA
CABLES DE ACERO Y ESLINGAS S.A. DE C.V.



Polipasto Manual de Cadena

Capacity	(tonnes)	0.5	1	1.5	2	3	5	10	20	30
Model No.		CK0.5	CK 1	CK1.5	CK 2	CK 3	CK 5	Ck 10	CK 20	CK 30
No. of falls		1	1	1	1	2	2	4	8	12
Pull to Rated Load	(N)	221	304	343	457	390	420	392	392	415
Proof load	(tonnes)	0.75	1.5	2.25	3	4.5	7.5	15	25.0	37.5
Standard Lift	(m)	3	3	3	3	3	3	5	5	5
Net Weight	(kg)	8.5	10.5	16.5	16.8	24	38.5	67	205.5	458
Gross Weight	(kg)	8.8	11	17.5	17.8	25	40	74	217	473



Polipasto Manual de Palanca

Capacity	(tonnes)	0.75	1	1.5	3	6	9
Model No.		YAL075	YAL100	YAL150	YAL300	YAL600	YAL900
No. of falls		1	1	1	1	2	3
Pull to Rated Load	(N)	140	180	220	320	340	350
Proof load	(tonnes)	1.13	1.5	2.25	4.5	9	13.5
Standard Lift	(m)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Net Weight	(kg)	6.4	6.4	11.3	19.3	31.3	42
Gross Weight	(kg)	6.8	6.8	12.3	20.4	32.4	51



Malacate de Mordazas

SERIE GT

FÁCIL INSTALACIÓN, NO REQUIERE DE AJUSTES, SENCILLA PUESTA DE OPERACIÓN

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- **Para uso pesado** en aplicaciones de arrastre, estiramiento e izaje en la industria y la construcción. Fácil instalación, no requiere de ajustes, sencilla puesta de operación. Bloques mordaza que funciona por auto-cierre.
- **Al dejar de operar** la palanca de maniobra, el peso de la carga y la tensión que produce, se reparten en los 2 bloques mordaza, reteniendo positivamente la carga. Trabajo multi-direccional del cable de acero y alineación automática del equipo con el cable.

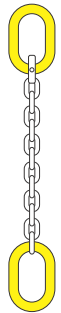
TABLA DE ESPECIFICACIONES PARA ORDENAR

Código CM	Capacidad Máxima de Carga (kg)	Capacidad Máxima de Tracción (kg)	FZS/ Palanca Adelante / Atrás (kg)	Peso Neto sin Palanca ni Cable (kg)
GT 1300	1300	1500	52/46	8
GT 2000	2000	2500	92/35	18
GT 3500	3500	5000	81/51	30

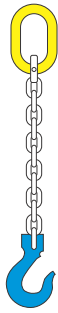
• *Diseño patentado basado en un sistema de palancas, bloques mordaza y cable de acero*

El cable se vende por separado.

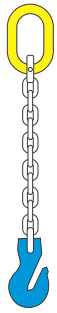
Las eslingas mostradas aquí son ensamblajes comunes que pueden armarse con componentes CM "Probados con carga" y cadenas de aleación suministradas por Cables de Acero y Eslingas, S.A. de C.V. distribuidor autorizado CM.



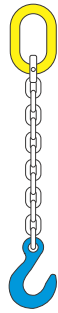
CO



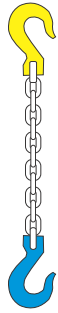
SOS



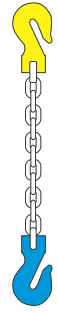
SOG



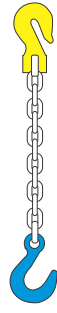
SOF



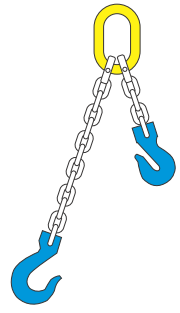
SSS



SGG

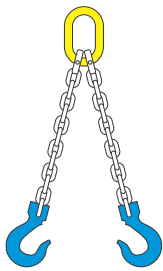


SGS

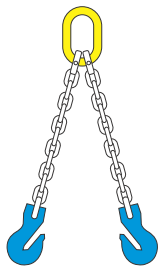


ASOS

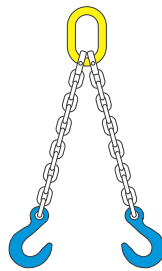
TIPO	DESCRIPCION	TIPO	DESCRIPCION
CO	Eslinga de una cadena con eslabón maestro en cada extremo	SSS	Eslinga de una cadena con gancho en cada extremo
SOS	Eslinga de una cadena con eslabón maestro y gancho para eslinga	SGG	Eslinga de una cadena con gancho de amarre en cada extremo
SOG	Eslinga de una cadena con eslabón maestro y gancho de amarre	SGS	Eslinga de una cadena con gancho de amarre y gancho para eslinga
SOF	Eslinga de una cadena con eslabón maestro y gancho de fundición	ASOS	Eslinga de cadena ajustable con eslabón maestro y gancho para eslinga



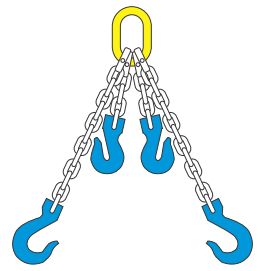
DOS



DOG

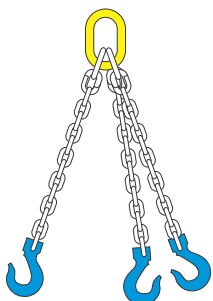


DOF

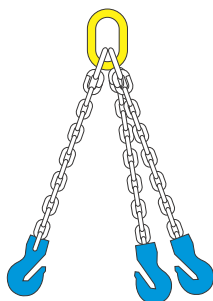


ADOS

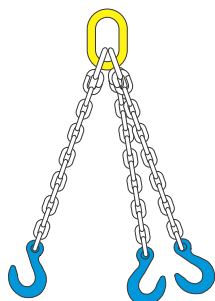
TIPO	DESCRIPCION
DOS	Eslinga de una cadena doble con eslabón maestro y gancho para eslinga
DOG	Eslinga de una cadena doble con eslabón maestro y gancho de amarre
DOF	Eslinga de una cadena doble con eslabón maestro y gancho de fundición
ADOS	Eslinga de una cadena ajustable con eslabón maestro y gancho para eslinga



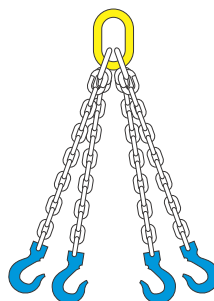
TOS



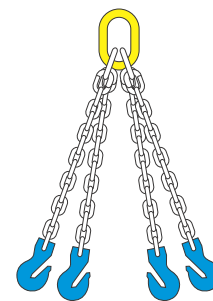
TOG



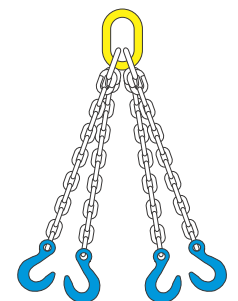
TOF



QOS



QOG



QOF

TIPO	DESCRIPCION	TIPO	DESCRIPCION
TOS	Eslinga de cadena triple con eslabón maestro y gancho para eslinga	QOS	Eslinga de cadena cuádruple con eslabón maestro y gancho para eslinga
TOG	Eslinga de cadena triple con eslabón maestro y gancho de amarre	QOG	Eslinga de cadena cuádruple con eslabón maestro y gancho de amarre
TOF	Eslinga de cadena triple con eslabón maestro y gancho de fundición	QOF	Eslinga de cadena cuádruple con eslabón maestro y gancho de fundición

CARGA LIMITE DE TRABAJO- FACTOR DE SEGURIDAD DE 4 a 1

UN BRAZO		BRAZO DOBLE				BRAZO TRIPLE Y CUADRUPLE		
Tamaño cadena de aleación Spectrum 8		90°	60°	45°	30°	60°	45°	30°
(mm)	(inch)							
6	7/32	952.54 Kg. 1,451.49 Kg.	1,632.93 Kg. 2,494.75 Kg.	1,360.77 Kg. 2,041.16 Kg.	952.54 Kg. 1,451.49 Kg.	2,472.78 Kg. 3,764.81 Kg.	2,018.48 Kg. 3,084.42 Kg.	1,428.81 Kg. 2,177.24 Kg.
7	1/4(9/32)	1,587.57 Kg. 1,950.44 Kg.	2,766.91 Kg. 3,356.58 Kg.	2,222.60 Kg. 2,766.91 Kg.	1,587.57 Kg. 1,950.44 Kg.	4,127.69 Kg. 5,080.23 Kg.	3,356.58 Kg. 4,127.69 Kg.	2,358.68 Kg. 2,902.99 Kg..
8	5/16	2,041.16Kg. 2,585.47 Kg.	3,538.20 Kg. 4,490.56 Kg.	2,880.31 Kg. 3,674.09 Kg.	2,041.16Kg. 2,585.47 Kg.	5,307.30 Kg. 6,713.16 Kg.	4,354.48 Kg. 5,488.46 Kg.	3,039.68 Kg. 3,855.53 Kg.
10	3/8	3,220.50 Kg. 3,991.61 Kg.	5,579.18 Kg. 6,894.60 Kg.	4,535.92 Kg. 5,624.54 Kg.	3,220.50 Kg. 3,991.61 Kg.	8,346.98 Kg. 10,387.26 Kg.	6,849.24 Kg. 8,482.17 Kg.	4,808.78 Kg. 5,987.41 Kg.
13	1/2	5,443.10 Kg. 6,803.88 Kg.	9,434.72 Kg. 11,793.40 Kg.	7,711.69 Kg. 9,616.15 Kg.	5,443.10 Kg. 6,803.88 Kg.	14,152.80 Kg. 17,690.10 Kg.	11,566.60 Kg. 14,424.23 Kg.	8,164.66 Kg. 10,205.82 Kg.
16	5/8	8,210.02 Kg. 10,251.18 Kg.	14,197.44 Kg. 17,735.46 Kg.	11,611.96 Kg. 14,514.95 Kg.	8,210.02 Kg. 10,251.18 Kg.	21,318.83 Kg. 26,625.87 Kg.	17,417.94 Kg. 21,727.07 Kg.	12,292.35 Kg. 15,376.78 Kg.
20	3/4	12,836.66 Kg. 16,011.81 Kg.	22,226.24 Kg. 27,714.49 Kg.	18,143.69 Kg. 22,634.25 Kg.	12,836.66 Kg. 16,011.81 Kg.	33,339.36 Kg. 41,594.42 Kg.	27,215.54 Kg. 33,974.06 Kg.	19,232.31 Kg. 24,017.71 Kg.
22	7/8	15,512.85 Kg. 19,368.39 Kg.	26,852.66 Kg. 33,565.83 Kg.	21,953.87 Kg. 27,396.97 Kg.	15,512.85 Kg. 19,368.39 Kg.	40,324.85 Kg. 50,303.39 Kg.	32,885.44 Kg. 41,095.46 Kg.	23,269.28 Kg. 29,029.91 Kg.
26	1	21,636.35 Kg. 27,079.46 Kg.	37,466.72 Kg. 46,901.45 Kg.	30,572.12 Kg. 38,283.19 Kg.	21,636.35 Kg. 27,079.46 Kg.	56,200.90 Kg. 70,352.17 Kg.	45,903.54 Kg. 57,424.79 Kg.	32,431.85 Kg. 40,619.19 Kg.
32	1 1/4	32,794.72 Kg. 41,004.75 Kg.	56,789.76 Kg. 71,032.56 Kg.	46,357.14 Kg. 57,969.10 Kg.	32,794.72 Kg. 41,004.75 Kg.	85,184.84 Kg. 106,548.84 Kg.	69,581.63 Kg. 86,953.65 Kg.	49,169.40 Kg. 61,507.12 Kg.

El factor de seguridad 4 a 1 de la cadena de aleación CM 80, cumple con el factor de seguridad usado por la International Standards Organization (I.S.O.) y es el limite de carga de trabajo que se usa preferentemente.

COMO HACER SU ESLINGA DE CADENA DE ALEACION CM G-80AR

Determine la carga máxima que será levantada por la eslinga.

Escoja el tipo y tamaño de eslinga apropiado para la forma de la carga a levantar. Para determinar esto, considere el ángulo de los brazos de la eslinga en aquéllas de brazos múltiples.

Determine el alcance total desde el punto de apoyo del eslabón principal hasta el punto de apoyo del gancho.

- Seleccione los componentes, arme la cadena y los componentes. Ponga una tarjeta de identificación en la eslinga. Podrá conseguir estas tarjetas en **ESLINMAX** distribuidor autorizado de **CM**.

La tarjeta debe indicar el tamaño de la cadena, el alcance, tipo de eslinga, carga límite de trabajo a un ángulo específico de la carga, y debe tener algún número de identificación para mantener un registro.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO:



TECLE

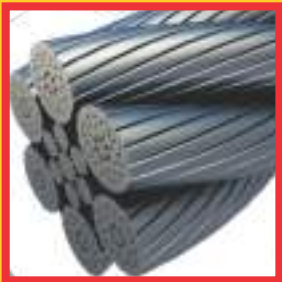


POLIPASTO

CAESA

CABLES DE ACERO Y ESLINGAS S.A. DE C.V.
www.cablesyeslingas.com.mx

● ESTROBOS ● CABLES DE ACERO ● ESLINGAS ● ESLINGAS DE ACERO



CAESA

CABLES DE ACERO Y ESLINGAS S.A. DE C.V.
www.cablesyeslingas.com.mx



www.estrobosyeslingas.com.mx

DOMICILIO
Rio Bravo Mz. 1 Lt. 30
Col. Nvo. Laredo C.P. 55080
Ecatepec, Edo. de Mex.
estrobitos@msn.com

TALLER
Cobre No. 64 Col. Industrial Esfuerzo Nacional
C.P. 55320 Ecatepec de Morelos, Edo. de Méx.
Tel: 55 5715-0602
leoncaesa@hotmail.com

 **55 6931-9362**

55 5769-1825 / 55 5715-4534 / 55 5769-5192
55 1554-7809 / 55 5770-1192 / 55 5116-8942