

elementos de izaje

Catálogo 2020





Procables S.A. es la continuadora de Prolansa e inició sus actividades en el año 1960. Desde 1994 perteneció al grupo Bekaert, líder mundial en la fabricación de alambres. A partir del año 2014 pasó a formar parte del Bekaert Rope Group, uno de los fabricantes de cable de acero más importantes del mundo.

En Junio de 2016, las compañías Bekaert Rope Group y Bridon, esta última perteneciente al fondo de inversiones OTPP (Ontario Teachers' Pension Plan) se han fusionado para formar una nueva empresa "Bridon-Bekaert The Ropes Group", el fabricante de cables de acero de mayor tamaño y con más tecnología hoy en el mundo. A finales de 2018, Bekaert compra las acciones de OTPP, quedando la compañía 100% en propiedad Bekaert.

¿Por qué preferirnos?

Nuestro propósito como Bridon-Bekaert The Ropes Group, es crear valor para nuestros clientes, mediante la combinación de nuestra experiencia, portafolio de marcas, escala y alcance global.

Vamos a intensificar nuestros esfuerzos para ofrecerles productos con el mejor desempeño, programas de innovación y excelentes servicios. Nuestra meta es superar sus expectativas y convertirnos en el socio que mejor entiende y satisface sus necesidades. Podrá contar con una amplia gama de servicios y áreas de experiencia.

CALIDAD

Tanto Bridon como Bekaert tienen una larga historia ofreciendo productos de calidad y podemos asegurar que esta tendencia continuará con esta nueva fusión.

PERSONAS

Nuestros equipos tienen una experiencia sin igual en sus áreas y continuarán trabajando con usted para asegurar que sus necesidades sean atendidas por alguien que entiende su negocio.

NUESTRA PRESENCIA GLOBAL Y LOCAL

Con 19 operaciones de fabricación, ventas y centros de distribución en 17 países, podemos garantizar accesibilidad y servicios cercanos a sus operaciones y que estamos familiarizados con los requerimientos y desafíos locales.

NUESTROS SERVICIOS (Ropes 360)

Los servicios que le hemos brindado en el pasado seguirán siendo ofrecidos por nuestra empresa. Nuestra información de contacto seguirá siendo la misma.

ESTROBOS



SUPERLOOP® · PROCABLES
a BRIDON · BEKAERT Ropes Group Brand



Al término de la vida útil de este producto,
se recomienda su disposición en una
entidad recicladora de acero.

ESTROBOS SUPERLOOP®

Con cables de alma de acero y casquillos CROSBY S-505

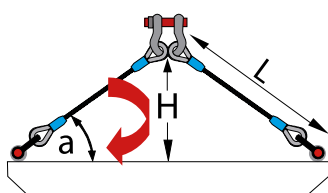
ASME B30.9-2

Diámetro de cable		Carga Límite de Trabajo (WLL)						
								
		Dos Ramales						
Pulgadas	Milímetros	Axial	Lazo	Doble o en U	60°	45°	30°	60° Doble lazo
1/4	6,5	0,60	0,44	1,19	1,03	0,84	0,60	0,76
5/16	8,0	0,90	0,67	1,81	1,56	1,27	0,90	1,16
3/8	9,5	1,32	0,98	2,64	2,28	1,86	1,32	1,70
7/16	11,0	1,78	1,32	3,56	3,08	2,51	1,78	2,28
1/2	13,0	2,50	1,85	5,00	4,33	3,53	2,50	3,20
9/16	14,5	3,08	2,28	6,16	5,33	4,34	3,08	3,94
5/8	16,0	3,80	2,81	7,60	6,57	5,36	3,80	4,86
3/4	19,0	5,46	4,04	10,92	9,45	7,70	5,46	6,99
7/8	22,0	7,44	5,51	14,88	12,87	10,49	7,44	9,52
1	26,0	9,72	7,19	19,44	16,82	13,71	9,72	12,44
1 1/8	29,0	12,32	9,12	24,64	21,31	17,37	12,32	15,77
1 1/4	32,0	15,18	11,23	30,36	26,26	21,40	15,18	19,43
1 3/8	35,0	18,58	13,75	37,16	32,14	26,20	18,58	23,79
1 1/2	38,0	21,90	16,21	43,80	37,89	30,88	21,90	28,04
1 3/4	45,0	29,82	22,07	59,64	51,59	42,05	29,82	38,10
2	52,0	37,10	27,45	74,20	64,18	52,31	37,10	47,5
2 1/4	57,0	46,94	34,74	93,88	81,21	66,19	46,94	60,09
2 1/2	64,0	56,86	42,08	113,72	98,37	80,17	56,86	72,79
2 3/4	70,0	65,94	48,80	131,88	114,08	92,98	65,94	84,42
3	77,0	78,36	57,99	156,72	135,56	110,49	78,36	100,32

Factor de diseño 5:1

Carga en toneladas métricas (TM)

Ángulo de carga

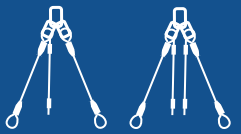
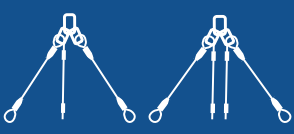
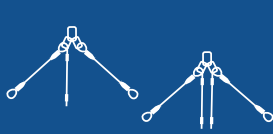


Ángulo (a) horizontal del estrobo	Factor multiplicador = L/H	Eficiencia respecto a carga Axial
90	1.000	200%
60	1.155	170%
45	1.414	140%
30	2.000	100%

ESTROBOS SUPERLOOP®

Con cables de alma de acero y casquillos CROSBY S-505

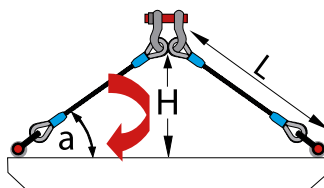
ASME B30.9-2

Diámetro de cable		Carga Límite de Trabajo (WLL)		
				
		Tres y cuatro ramales		
Pulgadas	Milímetros	60°	45°	30°
1/4	6,5	1,55	1,26	0,89
5/16	8,0	2,35	1,91	1,36
3/8	9,5	3,45	2,81	1,98
7/16	11,0	4,62	3,76	2,67
1/2	13,0	6,49	5,29	3,75
9/16	14,5	7,99	6,51	4,62
5/8	16,0	9,86	8,04	5,70
3/4	19,0	14,17	11,55	8,19
7/8	22,0	19,31	15,74	11,16
1	26,0	25,22	20,56	14,58
1 1/8	29,0	31,97	26,06	18,48
1 1/4	32,0	39,39	32,11	22,77
1 3/8	35,0	48,22	39,30	27,87
1 1/2	38,0	56,83	46,32	32,85
1 3/4	45,0	77,38	63,07	44,73
2	52,0	96,27	78,47	55,65
2 1/4	57,0	121,81	99,28	70,41
2 1/2	64,0	147,55	120,26	85,29
2 3/4	70,0	171,11	139,46	98,91
3	77,0	203,34	165,73	117,54

Factor de diseño 5:1

Carga en toneladas métricas (TM)

Ángulo de carga



ESTROBOS DE CABLES DE ACERO Y ENGANCHES

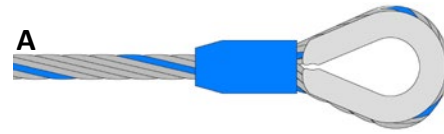
Conexiones a accesorios

A.- Use un guardacabo para proteger el estrobo y aumentar la relación D/d.

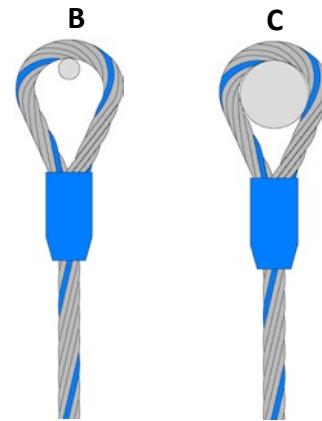
B.- No utilice un accesorio en el ojo del estrobo con un diámetro o ancho menor al diámetro del cable.

C.- No coloque en el ojo del estrobo un accesorio con un diámetro o ancho mayor a la mitad del largo del ojo.

Con guardacabo



Sin guardacabo

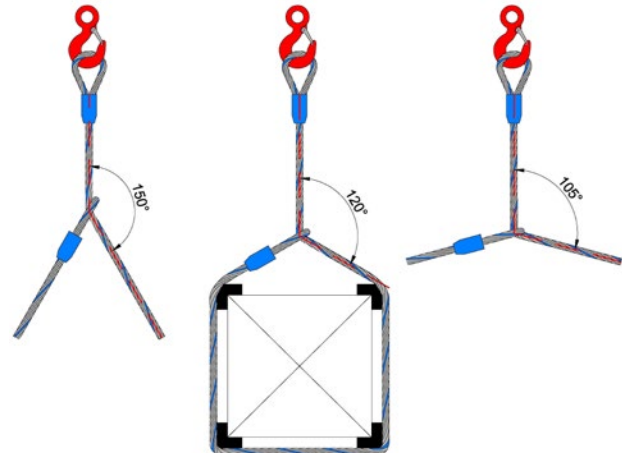


Capacidad Enlazado

Un enganche enlazado tiene 75% de la capacidad de carga de un estrobo axial sencillo, si el ángulo de enlace es de 120° o mayor. Si el ángulo de enlace es menor a 120° la capacidad de carga disminuye

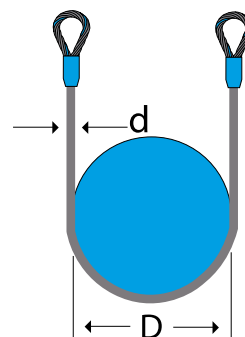
Enganches en “U”

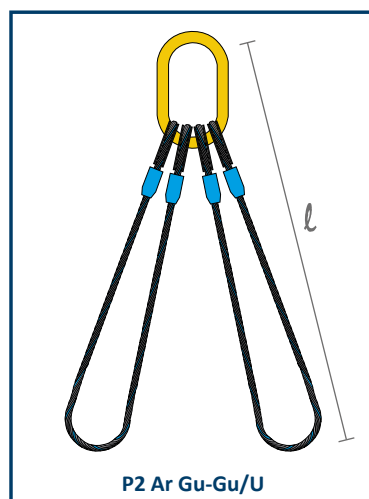
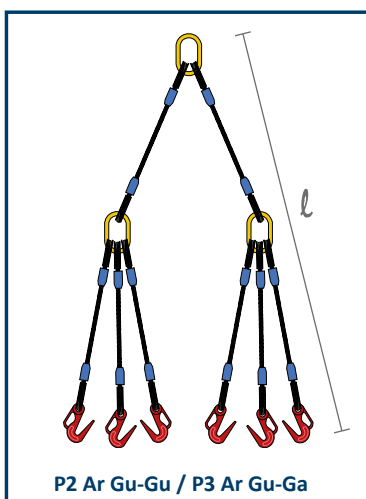
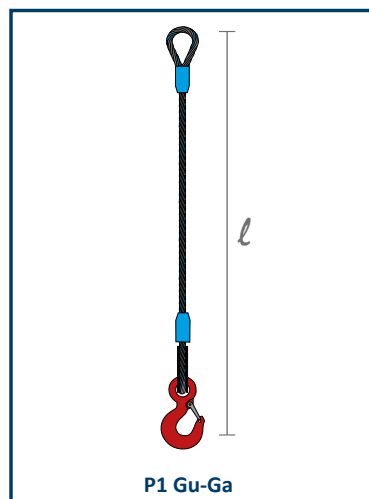
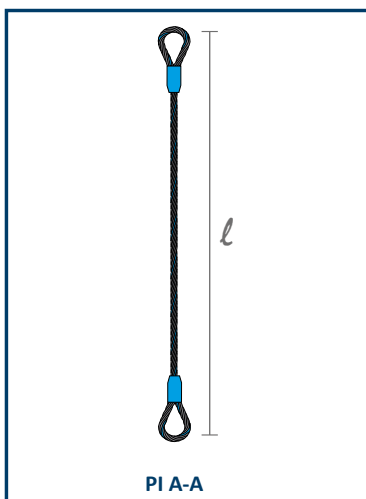
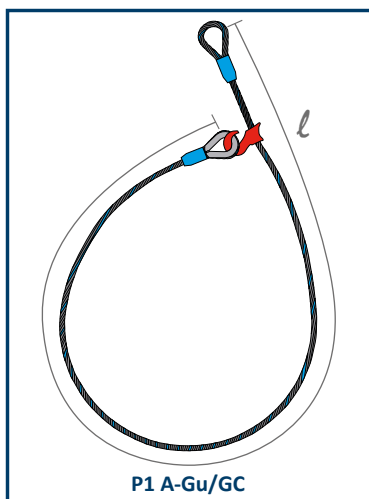
Un enganche en “U” tiene el doble de capacidad de un estrobo axial sencillo, si el D/d es de 25/1 y los ramales son verticales (90°). (Para relaciones D/d inferiores a 25/1, consultar al área técnica).

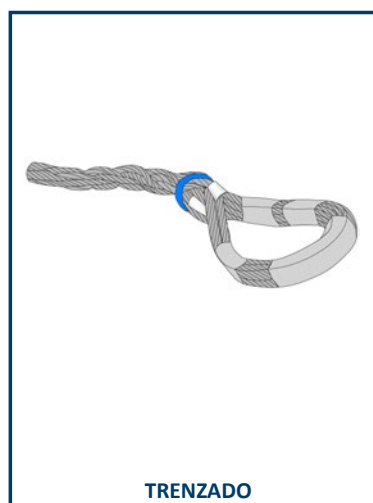
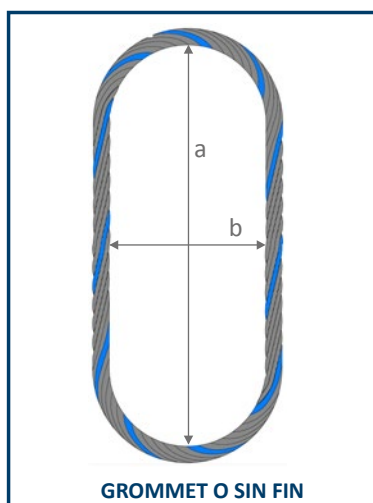
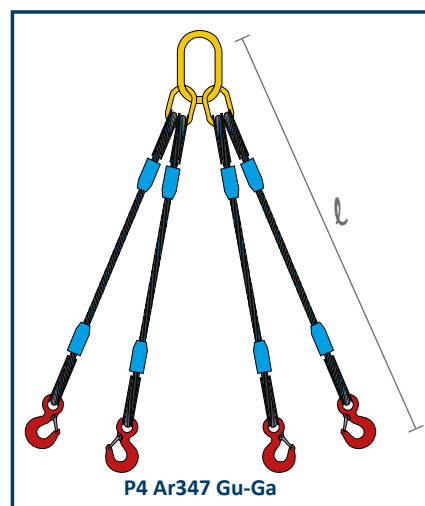
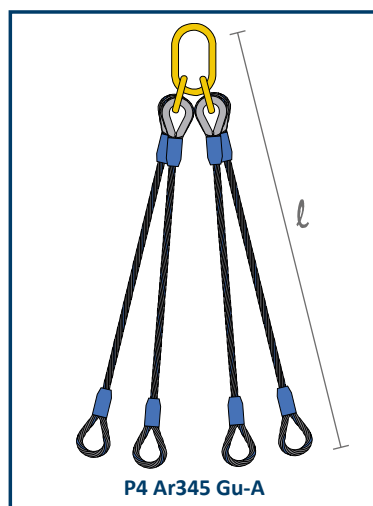
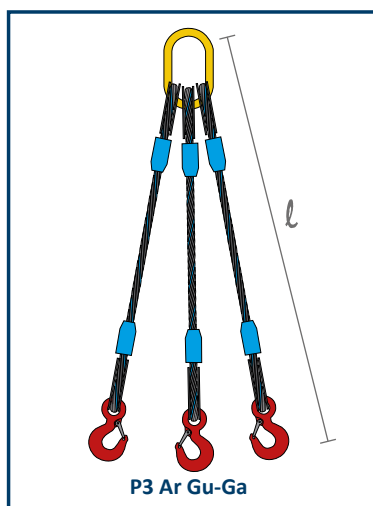


Estrobo Múltiples.

Los estrobo de tres ramales tienen un 50% más de capacidad que estrobo de 2 ramales (a un mismo ángulo) solo si el centro de gravedad es equidistante de los puntos de izaje, y sus ramales son del mismo largo. Los estrobo de cuatro ramales ofrecen mejor estabilidad pero no aportan mayor capacidad de carga.







Accesorios

			
A327	A347	A350N	A378
			
G414	G416	G417	G429
			
G450	HG227	IP10	S320
			
S322CN	S1316	S318a	S319
			
S319swg	S377	S409	S421T
			
S412	S501	S502	S505

CRITERIO DE DESCARTE [ESTROBO]

ETIQUETA

La etiqueta debe contar con: [factor de diseño - carga límite de trabajo (WLL) - código de trazabilidad - largo - N° de ramales]. La lectura ilegible o falta de ésta, es condición para dejar fuera de uso.

ADVERTENCIA

Un estrobo en mal estado puede causar accidentes o incluso la muerte.
El estrobo fallará si se sobrecarga, tuerce, deforma o daña.

- Cerciórese de conocer el peso de la carga y su centro de gravedad.
- No utilizar si esta deformado o con alambres rotos (ASME B30.9)
- Proteja el estrobo de los cantos vivos.
- Usar pasador de conexión con diámetro mínimo igual al diámetro del cable del estrobo.
- No exceda la carga segura de trabajo SWL indicadas en esta placa.

Este es un estrobo SUPERLOOP, fabricado en cables con Alma de Acero y Casquillos de Acero CROSBY

 SUPERLOOP		
DIAMETRO	1"	
LARGO		
FECHA		
FACTOR DE DISEÑO	5 : 1	
ORD. PRODUCCION		
CARGA LIMITE DE TRABAJO TON.		
AXIAL	LAZO	EN U
9,72	7,39	19,44



ALAMBRES ROTOS Y DEFORMACIONES

Dar de baja cuando existan alambres rotos, deformaciones y aplastamiento.

DAÑO POR TEMPERATURA

Cualquier presencia de cambio de coloración por T° o salpicadura de soldadura.

CORROSIÓN

El cable con notoria corrosión.

COCA EN EL ESTROBO

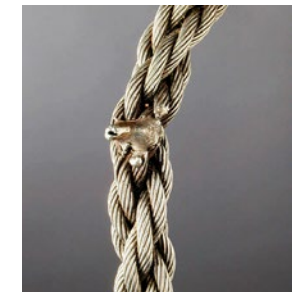
Estrobos con coca, pierde su capacidad de levante.

DAÑO EN EL OJO

Deformaciones, aplastamientos o alambres cortados.

ACCESORIOS

Los accesorios que usan los estrobos, deben estar en buenas condiciones, de acuerdo a los parámetros establecidos para dicho elemento.



CADENAS



LINKLINE® • PROCABLES
a BRIDON • BEKAERT Ropes Group Brand

CADENA DE ACERO GRADO 8 (B 30.9)

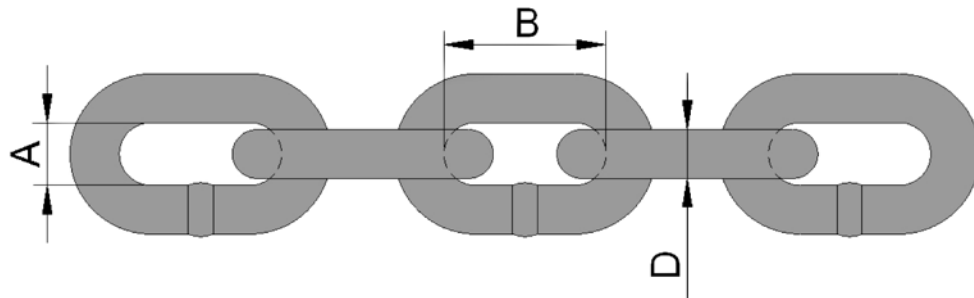
Características

Diámetro cadena (D)		Peso aprox. Kg/m	Carga Límite de Trabajo	Eslabones por metro	Largo Int. máx mm (B)	Ancho Int. mín mm (A)
mm	Plg					
7	1/4 - 9/32	1,14	1,6	47,0	22,0	10,2
8	5/16	1,66	2,0	41,0	25,6	12,2
10	3/8	2,26	3,2	32,7	31,1	14,2
13	1/2	3,95	5,4	25,0	39,8	19,3
16	5/8	5,35	8,2	20,2	49,0	22,9
20	3/4	8,36	12,8	16,0	61,4	28,9
22	7/8	11,40	15,5	14,5	67,6	32,0
26	1	15,03	21,5	13,5	73,7	36,0
32	1 1/4	22,87	32,8	11,2	88,9	44,4

Carga en toneladas métricas (TM)
Factor de Diseño 4:1

NOTA

Cadenas en **ACERO DE ALEACIÓN**, para maniobras de izaje en altura, grado 8 tratada térmicamente, patentada con marca y grado bajo relieve. Todas las cadenas cumplen con los requerimientos de OSHA y ASTM, la carga de ruptura es 4 veces la carga límite de trabajo. (WLL).



CARGAS LÍMITE DE TRABAJO (WLL)

ESLINGA DE CADENA B30.9 - FACTOR DE DISEÑO 4:1

Grado 8 (80).

ASME B30.9-1

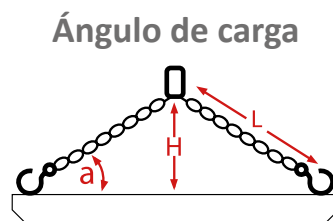
		Carga Límite de Trabajo (WLL)					
Medida cadena							
		Un ramal		Dos ramales			
Pulgadas	Milímetros	Axial sencillo	Lazo sencillo	Doble o en U	60°	45°	30°
7/32"	6	1,13	0,91	2,27	1,63	1,36	1,13
1/4" (9/32")	7	1,59	1,27	3,18	2,77	2,22	1,59
5/16"	8	2,04	1,63	4,08	3,54	2,90	2,04
3/8"	10	3,22	2,58	6,44	5,58	4,54	3,22
1/2"	13	5,45	4,36	10,90	9,43	7,71	5,45
5/8"	16	8,22	6,57	16,44	14,20	11,61	8,22
3/4"	20	12,86	10,28	25,72	22,23	18,14	12,84
7/8"	22	15,54	12,43	31,08	26,85	21,95	15,52
1"	26	21,68	17,34	43,36	37,47	30,57	21,64
1 1/4"	32	32,80	26,28	65,72	56,79	46,36	32,80

Carga en toneladas métricas (TM)

		Carga Límite de Trabajo (WLL)		
Diámetro de cable				
		Tres y cuatro ramales		
Pulgadas	Milímetros	60°	45°	30°
7/32"	6	2,45	2,04	1,70
1/4" (9/32")	7	4,13	3,36	2,36
5/16"	8	5,31	4,31	3,09
3/8"	10	8,35	6,85	4,81
1/2"	13	14,16	11,57	8,17
5/8"	16	21,32	17,42	12,30
3/4"	20	33,34	27,22	19,24
7/8"	22	40,33	32,89	23,27
1"	26	56,20	45,91	32,44
1 1/4"	32	85,19	69,59	49,17

Carga en toneladas métricas (TM)

Ángulo horizontal de la cadena	Factor multiplicador = L/H
90	1,000
60	1,155
50	1,305
45	1,414
30	2,000



CARGAS LIMITE DE TRABAJO (WLL) ESLINGA DE CADENA FACTOR DE DISEÑO 4:1

Grado 10 (100).

ASME B30.9-1

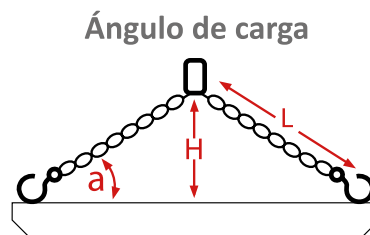
		Carga Límite de Trabajo (WLL)					
Medida cadena							
		Un ramal		Dos ramales			
Pulgadas	Milímetros	Axial sencillo	Lazo sencillo	Doble o en U	60°	45°	30°
7/32"	6	1,23	0,98	2,44	2,14	1,73	1,23
1/4" (9/32")	7	1,95	1,56	3,90	3,36	2,77	1,95
5/16"	8	2,59	2,07	5,17	4,49	3,68	2,59
3/8"	10	3,99	3,19	7,98	6,89	5,63	3,99
1/2"	13	6,80	5,44	13,61	11,79	9,62	6,80
5/8"	16	10,25	8,20	20,50	17,74	14,52	10,25

Carga en toneladas métricas (TM)

		Carga Límite de Trabajo (WLL)		
Diámetro de cable				
		Tres y cuatro ramales		
Pulgadas	Milímetros	60°	45°	30°
7/32"	6	3,18	2,59	1,82
1/4" (9/32")	7	5,08	4,13	2,91
5/16"	8	6,72	5,49	3,86
3/8"	10	10,39	8,49	5,99
1/2"	13	17,69	14,43	10,21
5/8"	16	26,63	21,73	15,38

Carga en toneladas métricas (TM)

Ángulo (a) horizontal de la cadena	Factor multiplicador = L/H
90	1.000
60	1.155
50	1.305
45	1.414
30	2.000



Las cargas de trabajo están basadas en componentes de tamaño y formas adecuados y que estén bien asentados en el gancho de izaje. Para el enlazado, el ángulo de enganche deberá ser de 120° o superior. Para otros ángulos de eslingas no indicados aquí, use el valor para en ángulo inmediatamente menor, o consiga que una persona calificada haga el cálculo. Ángulos menores a 30° no son recomendados. La capacidad de una eslinga de dos ramales a 30° es igual a una sencilla.

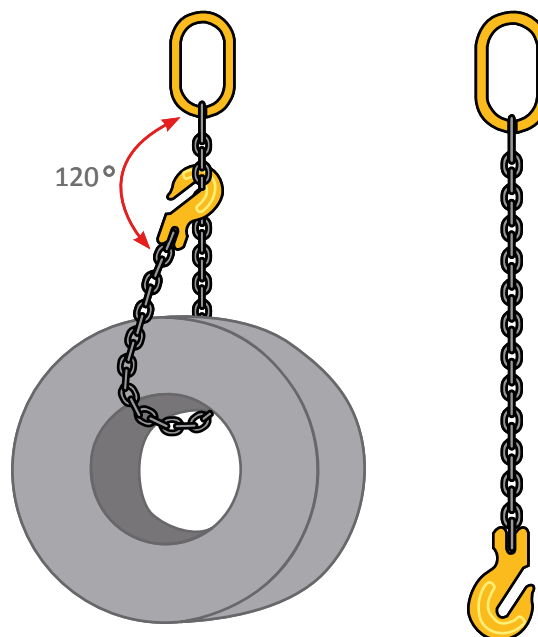
CONEXIONES DE ESLINGAS DE CADENA Y ENGANCHES

Conexiones a accesorios

Usar argollas maestras para juntar eslingas y conectarlas al gancho. Utilice accesorios grado 8 (80) o grado 10 (100) que sean compatibles con la carga permitida de la cadena y que ofrezcan un enganche seguro.

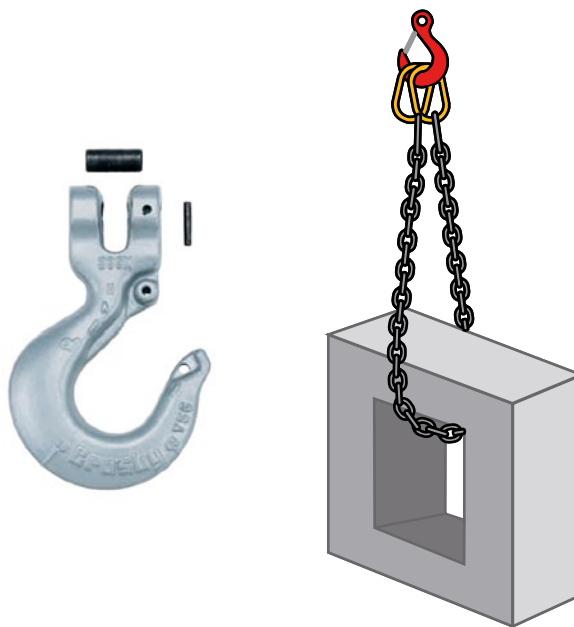
Capacidad Enlazado

Un enganche enlazado tiene un 80% de la capacidad de una eslinga axial sencilla, si el ángulo es menor a 120° tendrán capacidades significativamente reducidas. No hay pérdidas adicionales de capacidad en caso de usarse un gancho de amarre con asiento.



Capacidad de un enganche en “U”

Un enganche en “U” tiene el doble de capacidad que uno axial sencillo, solo si los ramales son verticales, eslinga de cadena con dos argollas maestras en cada extremo conectadas al gancho.

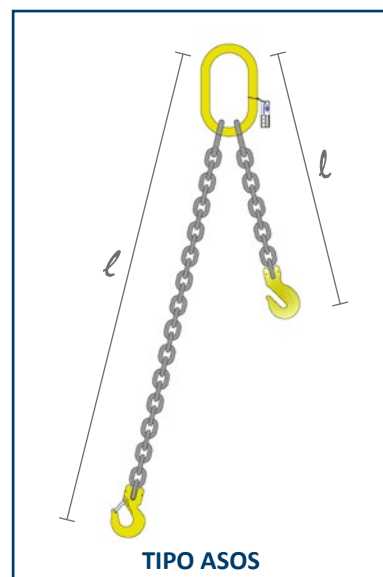
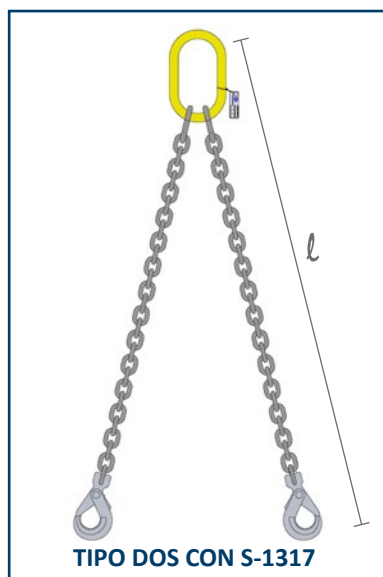
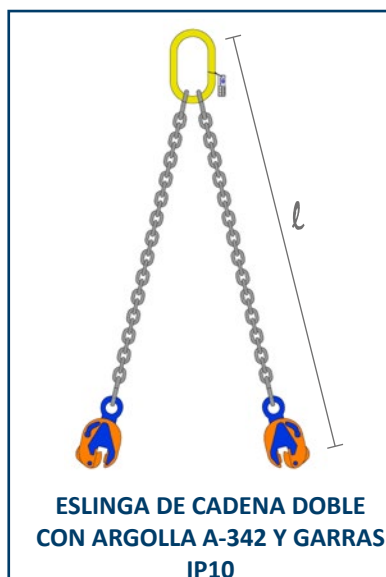
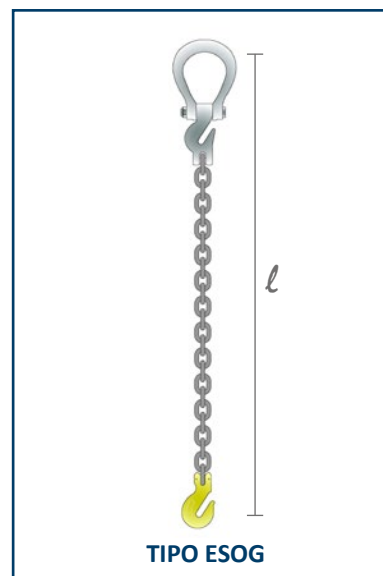
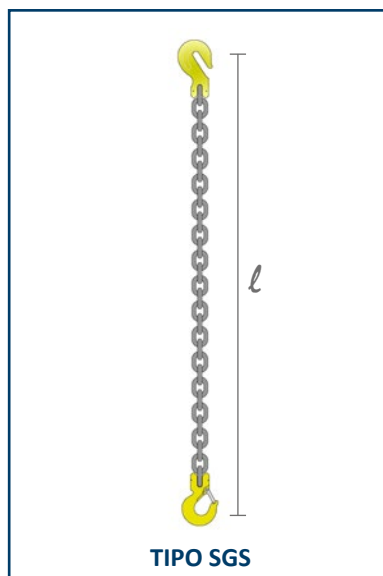
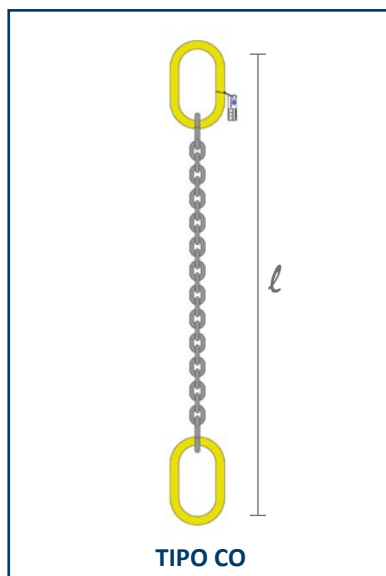


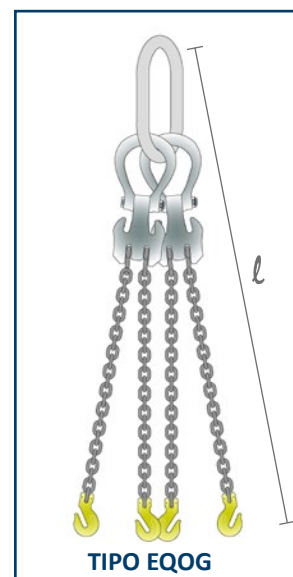
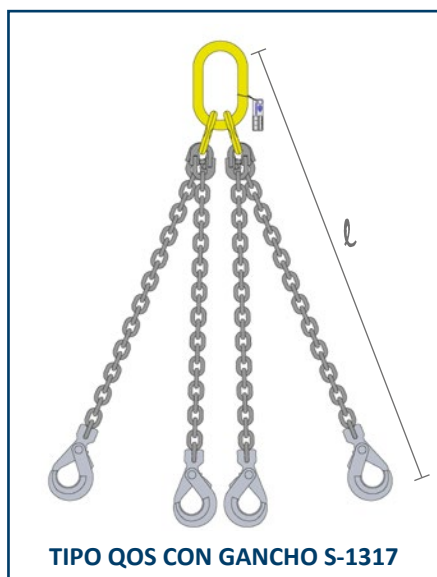
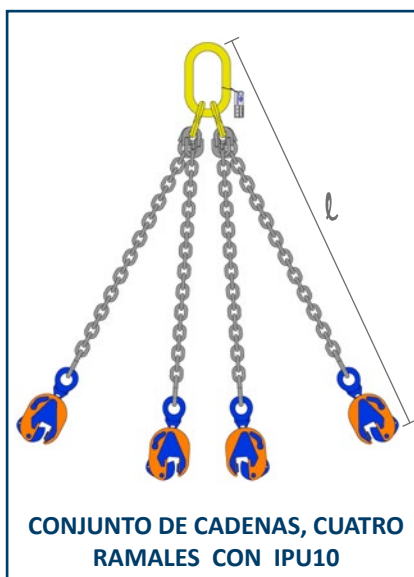
Eslingas múltiples

Eslingas de cadenas de tres ramales tienen un 50% más de capacidad que una de dos ramales (a mismos ángulos de eslingas) solo si el centro de gravedad está a la misma distancia de los puntos y los ramales han sido ajustados correctamente (comparten la misma carga). Eslinga de cuatro ramales ofrece mayor estabilidad pero no mayor capacidad de carga. La capacidad de una eslinga de cadena de cuatro ramales se considera igual a una eslinga de cadena de tres ramales.

Capacidad de un enganche en ángulo

Ángulo horizontal	Capacidad de carga axial de la eslinga
90°	200 %
60°	170 %
45°	140 %
30°	100 %

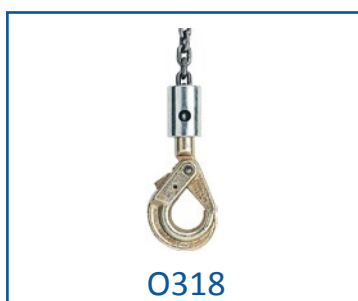




Accesorios para Cadenas



Accesorios para Cadenas

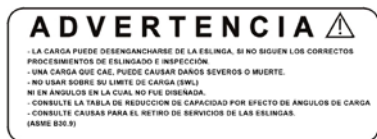


CRITERIO DE DESCARTE [cadena]

ETIQUETA

La identificación de la cadena debe contar con:
[factor de diseño - carga límite de trabajo (WLL) - código de trazabilidad - largo - N° de ramales] La lectura ilegible o falta de esta, es condición para dejar fuera de uso.

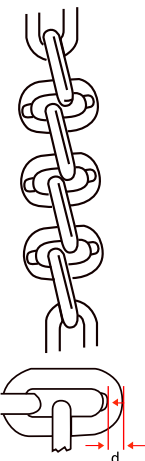
DIAMETRO
LARGO
RAMALES
FECHA
PEDIDO DE VENTAS
CARGA LÍMITE DE TRABAJO (4:1)
TON



DESGASTE O ABRASIÓN

Desgaste en cualquier parte del eslabón, revisar entre eslabones.

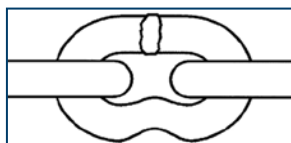
Mismo diámetro (d) permisible del eslabón en cualquier punto			
Tamaño Nominal Cadena		d	
[pulg]	[mm]	[pulg]	[mm]
7/32	5,5	0,189	4,80
9/32	7	0,239	6,07
5/16	8	0,273	6,93
3/8	10	0,342	8,69
1/2	13	0,443	11,26
5/8	16	0,546	13,87
3/4	20	0,687	17,45
7/8	22	0,750	19,05
1	26	0,887	22,53
1 1/4	32	1,091	27,71



ASME B30.9

ESLABÓN DOBLADO

El eslabón no debe presentar ningún tipo de doblez.



CADENA ESTIRADA

La cadena debe tener 0% de estiramiento.



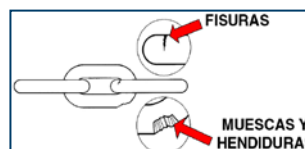
DAÑO TÉRMICO

No debe presentar daño térmico con cambio de coloración a AZUL, ni de salpicadura de soldadura



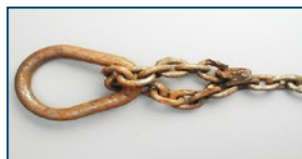
CORTES O MELLAS (FISURAS)

La cadena y accesorio no debe presentar MELLAS, MUESCAS Y FISURAS.



SOLDADURA

La cadena y accesorios no debe presentar reparación por soldadura



CORROSIÓN

La cadena con exceso de corrosión



LARGO (DOS O MAS RAMALES)

El largo de los ramales debe ser idéntico de todos los ramales.

ACCESORIOS EXTREMOS.

Los accesorios que usan las eslingas en sus ojos deben estar en buenas condiciones, de acuerdo a los parámetros establecidos para dicho elemento



ESLINGAS SINTÉTICAS



STRONGLOOP® · PROCABLES

a BRIDON · BEKAERT Ropes Group Brand

ESLINGAS SINTÉTICAS “STRONGLOOP”

Sistemas de elevación y amarre flexible

Diseñadas para izar o fijar cargas. Muy livianas y flexibles. Principalmente se fabrican a pedido del cliente.

1 Materias primas y propiedades de las Eslingas Sintéticas

La materia prima básica de las Eslingas Sintéticas es fabricada y testeada de acuerdo con la WSTDA.

Las Eslingas Sintéticas cumplen o exceden lo indicado en las normas ASME B30.9; EN 1492 y en la WSTDA, en cuanto a su fabricación, configuración, factor de diseño, cargas de trabajo, ensayos, identificación, accesorios, etc.

Eslingas Planas de Poliéster

Las Eslingas Planas Ojo-Ojo y Circulares están fabricadas con cintas planas de multifilamentos de Poliéster de Alta Tenacidad (PES), en una o más capas.

Su elongación es menor al 7%.

Tanto los hilos de costuras como los forros de protección son de fibras de poliéster.

Eslingas Redondas de Poliéster

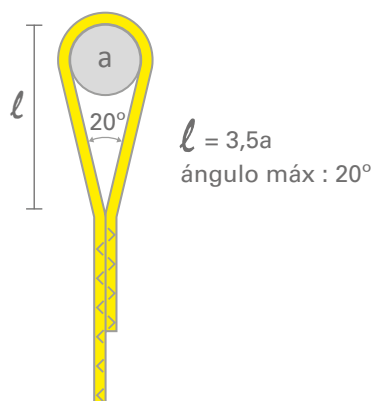
Las Eslingas Redondas Circulares son fabricadas con un núcleo soportante de la carga, compuesto por hebras de multifilamentos de Poliéster de Alta Tenacidad (PES), recubierto con tela de poliéster. Su elongación es menor al 7%.

Eslingas Redondas de Dyneema

Eslingas Redondas Circulares son ultralivianas y diseñadas para grandes cargas, cuyo núcleo soportante está compuesto por hebras de multifilamento de Polietileno de Alta Resistencia (Dyneema), recubierta con tela de poliéster.

Su elongación es menor al 3,6%.

Diámetro pasador en el ojo



Eslinga Plana



Ojos de Eslinga Plana



Eslinga Redonda



2 Cómo elegir y usar la eslinga Strongloop adecuada

2.1 Medir o estimar las siguientes características o atributos del objeto a levantar. • Peso • Definir dimensiones volumétricas, largo, ancho y alto. • Encuentre o estime la ubicación del centro de gravedad, el que deberá estar alineado debajo del gancho donde se aplicará la fuerza de levante.

2.2 Asegurarse de que el peso del objeto a levantar no exceda la Carga Límite de Trabajo de la eslinga (WLL)

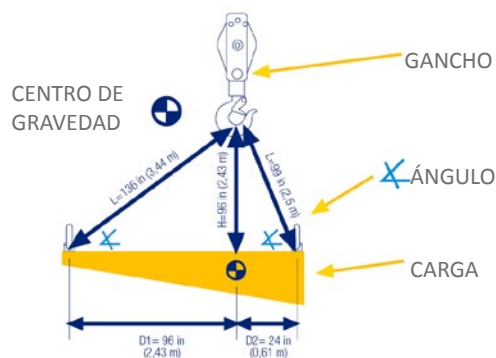
2.3 Las características físicas propias del objeto a levantar, o bien del lugar de trabajo, pueden requerir que la eslinga se utilice en ángulo. Esto disminuye su capacidad de levante.

2.4 Factor de Diseño El factor de diseño es un parámetro usado en los cálculos de ingeniería para obtener un mayor grado de seguridad en los trabajos o prestaciones de los elementos a usar y dependerá de los riesgos involucrados, en vidas humanas o valor de los equipos comprometidos en el evento. En el mercado internacional existen distintas normas de trabajo que definen el valor del factor de diseño a usar. En el caso de las eslingas para el levante de cargas en la industria, la norma Europea lo define igual a 7, en cambio la de EE.UU en 5.

2.5 Carga límite de trabajo de una eslinga. (WLL) Es la carga máxima que trabaja la eslinga y su valor se indica en las tablas respectivas.

2.6 Ensayos Mecánicos de Tracción y Certificación de las Eslingas. Las eslingas STRONGLOOP son probadas aleatoriamente en máquinas de tracción mecánicas de nuestros laboratorios de ensayos. Estas instalaciones han sido certificadas por una institución internacional, el Lloyd's Register de Londres, y los procedimientos y protocolos de prueba están de acuerdo a la ASME B.30.9-5; EN 1492-1 e ISO 4878.

2.7 Posición y ángulos de trabajo de la eslinga STRONGLOOP Las eslingas deben colocarse de manera que el objeto mantenga una posición de equilibrio respecto de su centro de gravedad. La transmisión de fuerza mecánica para levantar la carga usualmente se hará a través de gancho del equipo de levante. Las eslingas se fijan al gancho y la carga a levantar formando ángulos respecto a la línea vertical proyectada del cable y el gancho. El ángulo normal de trabajo es 60° (ángulo inferior). A menor ángulo existirá una mayor pérdida de capacidad de tracción de la eslinga. Es por esto que la capacidad de carga segura de una eslinga dependerá del ángulo en que ésta sea utilizada.

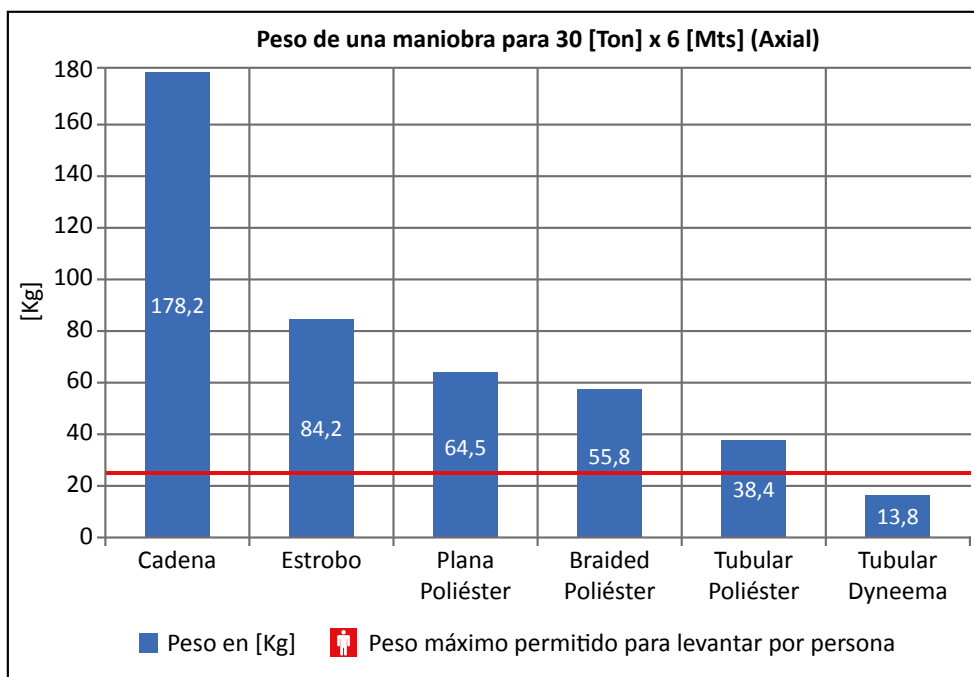


2.8 Cuidados en el uso y almacenaje • Proteger las eslingas de cantos cortantes • No torcer ni anudar la cinta de la eslinga • Proteger las eslingas de rayos solares y altas temperaturas.

ESLINGAS ULTRA LIVIANAS para GRANDES CARGAS



PPROCABLES, es una de las pocas empresas que está facultada y autorizada por DSM Holanda, para fabricar las eslingas tubulares (roundslings) con funda de poliéster y núcleo de Dyneema, bajo los estándares establecidos por la ASME y WSTDA.



Dyneema® es una fibra de polietileno de alta resistencia, con una elongación máxima de 3,6% (HMPE).



Dyneema®

Eslingas Tubulares Ultra Livianas para Grandes Cargas

ESLINGAS TUBULARES (ROUNDSLINGS)

Factor de Diseño 5:1



Color	Carga Límite de Trabajo (WLL) ton						
	Un Ramal		Dos Ramales				Kg/M Aprox.
	Axial	Lazo	En U	60°	45°	30°	
Naranja	50	40	100	87	71	50	3,72
Naranja	60	48	120	104	85	60	4,29
Naranja	70	56	140	121	99	70	4,86
Naranja	80	64	160	139	113	80	5,43
Naranja	90	72	180	156	127	90	6,00
Naranja	100	80	200	173	141	100	6,57
Naranja	110	88	220	191	156	110	7,14
Naranja	120	96	240	208	170	120	7,71
Naranja	130	104	260	225	184	130	8,28
Naranja	140	112	280	242	198	140	8,85
Naranja	150	120	300	260	212	150	9,42

* Para otras cargas consultar al Área Técnica



Protectores de Cantos Vivos

Triple A plus®

La más avanzada protección para Roundslings, Eslingas Braided y Eslingas convencionales.

Las Eslingas de fibra sintética son utilizadas en izaje en casi todas las industrias, sin embargo, todas ellas sufren daños con la abrasión y cantos vivos, debido a que están construidas con materiales sintéticos.

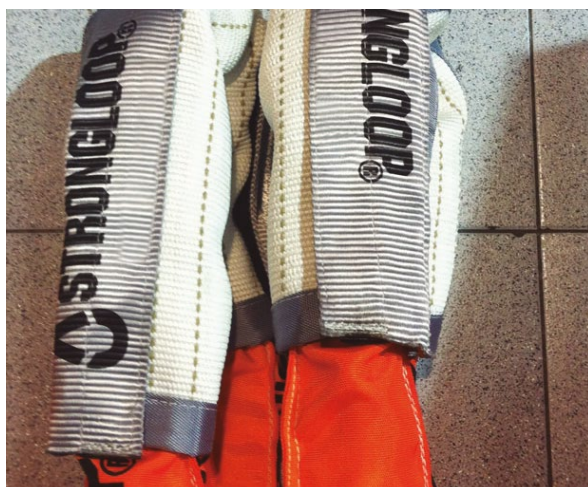
Los productos hechos con materiales sintéticos son altamente sensibles a los efectos del roce, fricción, cortes y otros daños que están presentes en casi todas sus aplicaciones. En la mayor parte de los casos, es el efecto de la abrasión severa lo que finalmente conlleva a la disminución de la vida útil de una eslinga de fibra sintética convencional.

La alta adaptabilidad y seguridad del producto, permite que la protección que proveen las fundas **Triple A Plus®** pueda ser utilizada para todo tipo de dimensiones de roundslings, eslingas braided y eslingas convencionales, aumentando la seguridad en cada izaje.

Las pruebas realizadas por Marathon en su nuevo producto **Triple A Plus®** con la fibra de Dyneema es sin duda el líder en el campo de las fundas protectoras.

Las ventajas del producto se resumen a continuación:

- Resistencia superior a cualquier forma de abrasión.
- Excelente resistencia a bordes afilados.
- Sobresaliente resistencia a la rotura bajo condiciones de presión extrema.
- Excepcional flexibilidad .
- Mejora significativa en la seguridad al momento de izar la carga.
- Aumenta significativamente la duración de eslingas roundslings, braided y convencionales.



POLIÉSTER

Eslinga Plana OJO-OJO

ESLINGAS DE POLIÉSTER DE CINTA PLANA
"OJO-OJO"

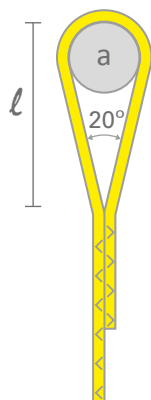
ASME B30.9-5

Factor de Diseño 5:1



CLASE 7

Ancho		Color	Largo Ojo cm	N° capas	Carga Límite de Trabajo (WLL) ton					
mm	inch				Un Ramal			Dos Ramales		
					 Axial	 Lazo	 U	 60°	 45°	 30°
25	1	Violeta	30	1	0,7	0,6	1,5	1,3	1,0	0,7
				2	1,4	1,1	2,8	2,4	2,0	1,4
				3	2,0	1,6	3,9	3,4	2,8	2,0
				4	2,5	2,0	5,0	4,3	3,5	2,5
50	2	Verde	30	1	1,4	1,1	2,8	2,4	2,0	1,4
				2	2,8	2,2	5,6	4,9	4,0	2,8
				3	3,9	3,1	7,8	6,8	5,5	3,9
				4	5,0	4,0	10,0	8,6	7,1	5,0
75	3	Amarillo	30	1	2,1	1,7	4,3	3,7	3,0	2,1
				2	4,0	3,2	8,0	6,9	5,6	4,0
				3	5,7	4,6	11,5	9,9	8,1	5,7
				4	7,5	6,0	14,9	12,9	10,6	7,5
100	4	Gris	40	1	2,8	2,2	5,6	4,9	4,0	2,8
				2	5,0	4,0	10,0	8,6	7,1	5,0
				3	7,1	5,7	14,2	12,3	10,1	7,1
				4	9,3	7,4	18,5	16,0	13,1	9,3
125	5	Rojo	40	1	3,5	2,8	7,1	6,1	5,0	3,5
				2	6,2	5,0	12,4	10,8	8,8	6,2
				3	8,9	7,1	17,8	15,4	12,6	8,9
				4	11,6	9,3	23,1	20,0	16,4	11,6
150	6	Café	45	1	4,2	3,4	8,4	7,3	6,0	4,2
				2	7,5	6,0	15,0	13,0	10,6	7,5
				3	10,7	8,5	21,4	18,5	15,1	10,7
				4	13,9	11,1	27,8	24,0	19,6	13,9
200	8	Azul	60	1	5,3	4,3	10,7	9,2	7,5	5,3
				2	10,3	8,3	20,6	17,9	14,6	10,3
				3	15,1	12,1	30,3	26,2	21,4	15,1
				4	20,0	16,0	40,0	34,6	28,3	20,0
250	10	Naranja	60	1	6,7	5,3	13,3	11,5	9,4	6,7
				2	12,9	10,3	25,8	22,3	18,2	12,9
				3	18,9	15,1	37,8	32,7	26,7	18,9
				4	24,9	19,9	49,8	43,1	35,2	24,9
300	12	Naranja	100	1	8,0	6,4	16,0	13,9	11,3	8,0
				2	15,5	12,4	30,9	26,8	21,9	15,5
				3	22,7	18,1	45,4	39,3	32,1	22,7
				4	29,9	23,9	59,8	51,8	42,3	29,9



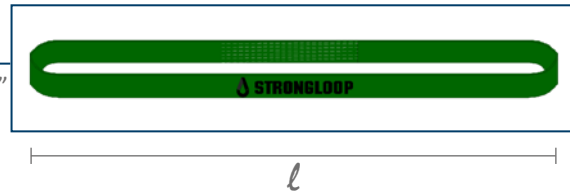
$l = 3,5a$
ángulo máx : 20°

Eslinga Circular Plana

ESLINGAS DE POLIÉSTER DE CINTA PLANA CIRCULAR "SIN FIN"

ASME B30.9-5

Factor de Diseño 5:1



CLASE 7

Ancho		Color	N° capas	Carga Límite de Trabajo (WLL) ton					
mm	Inch			Un Ramal		Dos Ramales			
				 Axial	 Lazo	 U	 60°	 45°	 30°
25	1	Violeta	1	1,5	1,2	2,9	2,5	2,1	1,5
			2	2,8	2,2	5,6	4,9	4,0	2,8
50	2	Verde	1	2,8	2,2	5,6	4,9	4,0	2,8
			2	5,6	4,5	11,2	9,7	8,0	5,6
75	3	Amarillo	1	4,3	3,4	8,5	7,4	6,0	4,3
			2	8,0	6,4	16,0	13,8	11,3	8,0
100	4	Gris	1	5,6	4,5	11,2	9,7	8,0	5,6
			2	10,0	8,0	20,0	17,3	14,1	10,0
125	5	Rojo	1	7,1	5,7	14,2	12,3	10,0	7,1
			2	12,4	9,9	24,9	21,5	17,6	12,4
150	6	Café	1	8,4	6,7	16,9	14,6	11,9	8,4
			2	15,0	12,0	29,9	25,9	21,2	15,0
200	8	Azul	1	9,6	7,7	19,2	16,6	13,6	9,6
			2	19,2	15,4	38,4	33,3	27,2	19,2
250	10	Naranja	1	12,0	9,6	24,0	20,8	17,0	12,0
			2	24,0	19,2	48,0	41,6	33,9	24,0
300	12	Naranja	1	14,4	11,5	28,8	24,9	20,4	14,4
			2	28,8	23,0	57,6	49,9	40,7	28,8

POLIÉSTER

Roundsling

ESLINGAS DE POLIÉSTER TUBULARES

ASME B30.9-6

Factor de Diseño 5:1



Color	Carga Límite de Trabajo (WLL) ton						Kg/m aprox.
	Un ramal		Dos ramales				
	 Axial	 Lazo	 U	60°	45°	30°	
Violeta	1,2	1,0	2,4	2,0	1,7	1,2	0,46
Verde	2,4	1,9	4,8	4,2	3,4	2,4	0,61
Amarillo	3,8	3,0	7,6	6,6	5,4	3,8	0,79
Gris	4,8	3,8	9,6	8,3	6,8	4,8	0,94
Rojo	6,0	4,8	12,0	10,4	8,5	6,0	1,26
Café	7,6	6,1	15,2	13,2	10,8	7,6	1,45
Azul	9,6	7,7	19,2	16,7	13,6	9,6	2,07
Naranja	11,3	9,1	22,7	19,6	16,1	11,3	2,51
Naranja	14,1	11,2	28,1	24,4	19,9	14,1	3,22
Naranja	18,1	14,5	36,3	31,4	25,7	18,1	4,19
Naranja	24,0	19,2	48,1	41,6	34,0	24,0	5,16
Naranja	29,9	24,0	59,9	51,9	42,3	29,9	6,72
Naranja	40,8	32,7	81,6	70,7	57,7	40,8	9,02

BRAIDED 8 Partes

ESLINGAS DE POLIÉSTER TUBULARES TRENZADAS

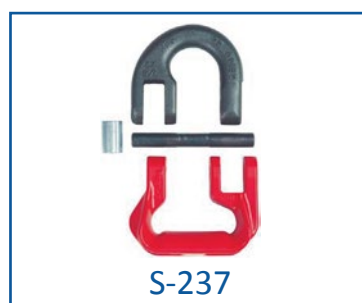
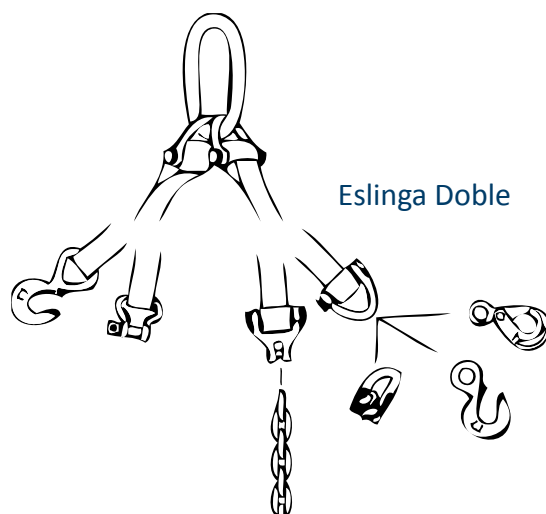
Factor de Diseño 5:1



Color	Carga Límite de Trabajo (WLL)						ton		
	Un ramal		Dos ramales				Largo de ojo estándar (m)	Ancho del cuerpo aprox. (mm)	Peso aprox. (Kg/m)
	 Axial	 Lazo	 U	60°	45°	30°			
Naranja	38,6	30,8	77,1	66,8	54,5	38,6	0,8	240	11,3
Naranja	47,8	38,2	95,5	82,8	67,6	47,8	1,0	330	14,5
Naranja	62,1	49,4	123,4	106,8	87,2	61,7	1,0	360	18,9
Naranja	81,7	65,4	163,5	141,6	115,6	81,7	1,0	480	23,2
Naranja	101,8	81,4	203,6	176,3	143,9	101,8	1,0	600	27,5
Naranja	138,8	111,0	277,6	240,4	196,3	138,8	1,0	730	40,6

Accesorios para Eslingas

www.thecrosbygroup.com



Tensores de carga -Tie Down

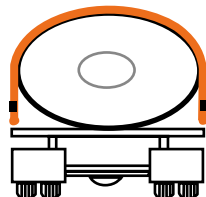
ESTÁNDAR WSTDA T-2 / Factor de Seguridad 3:1

Ancho		Carga Límite de Trabajo Kgf		
mm	pulg.	Axial 	U 	Largo (m)
35		1,360	2,720	6
50	2"	1,515	3,030	9
75	3"	2,270	4,540	9
100	4"	2,995	5,990	9

INFORMACION TÉCNICA SOBRE SISTEMAS DE TRINCAJE EN CAMIONES, REMOLQUES Y PLATAFORMAS

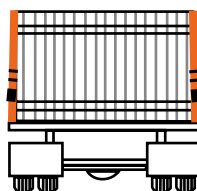
NORMAS WSTD-T-2 y EN 12195-1

Métodos corrientes de Trincaje



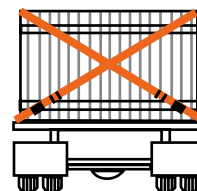
Sujeción circular

El sistema de trincaje sujeta la carga a presión contra la superficie del camión. Las fuerzas de tensión aplicadas impiden cualquier movimiento de la carga en caso de frenado.



Sujeción inclinada

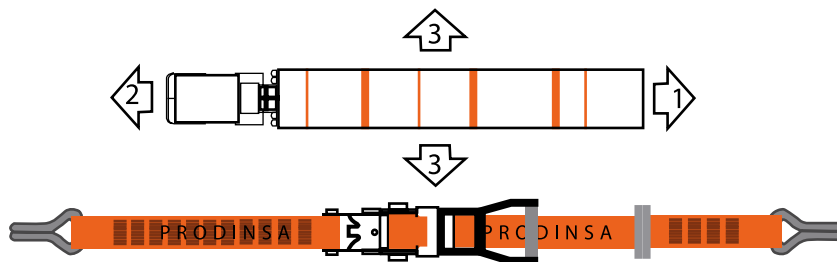
La carga se sujeta no solamente por presión y resistencia a la fricción sino también por el trincaje por cada lado de la carga. Comparado con la sujeción circular, aquí se pueden aplicar fuerzas inferiores porque los sistemas son solamente activados en curvas, durante el frenado o la aceleración.



Sujeción diagonal

Fuerzas por movimiento de la carga

Movimiento	Fuerza de la Trinca
Arrancar y acelerar ①	5 m / seg ² = 0.5 g - es decir, la carga debería sujetarse con una fuerza del 50% del peso de la carga como mínimo.
Frenado ②	8 m / seg ² = 0.8 g - es decir, la carga debería sujetarse con una fuerza del 80% del peso de la carga como mínimo.
En curvas ③	5 m / seg ² = 0.5 g - es decir, la carga debería sujetarse con una fuerza del 50% del peso de la carga como mínimo.



IDENTIFICACIÓN DE ESLINGAS

Advertencias de uso

CARGA LIMITE DE TRABAJO (WLL) ASME B30.9

AXIAL Tonf 000,0	FACTOR DE DISEÑO 5:1	NOMBRE DE CLIENTE
LAZO Tonf 000,0	LARGO DE ESLINGA 00,0 m	
EN U Tonf 000,0	COLOR VERDE	
CÓDIGO DE CLIENTE 00000-0		COD. DE TRAZABILIDAD 00000-0
PEDIDO 00000-0		

NYLON **20/06/2013**



STRONGLOOP · PROCABLES
a BRIDON · BEKAERT Ropes Group Brand



WSTDA

ADVERTENCIA

Una eslinga en mal estado puede causar accidentes o incluso la muerte. La eslinga fallará si se sobrecarga, retuerce, deforma o daña.

- Cerciórese de conocer el peso de la carga y su centro de gravedad.
- No utilizar si está deformada o con las fibras rojas a la vista por desgaste excesivo.
- No anude ni retuerza las eslingas.
- Use accesorios de conexión con ancho interior mínimo igual al ancho de la eslinga.
- No exceda la carga segura de trabajo WLL indicada en tablas Strongloop.
- Proteja la eslinga de cantos vivos. No use eslingas de una capa en contacto con cantos vivos.
- No introduzca el eje de un pasador o gancho de diámetro superior a la mitad de longitud del ojo de la eslinga.
- No use en ángulos horizontales inferiores a 30 grados.

CARGA LIMITE DE TRABAJO (WLL) ASME B30.9

AXIAL Tonf 000,0	LAZO Tonf 000,0	EN U Tonf 000,0	FACTOR DE DISEÑO 5:1	ANCHO DE ESLINGA 000 mm	NOMBRE DE CLIENTE
LARGO DE ESLINGA 00,0 m			CAPAS 2	CÓDIGO DE CLIENTE 00000-0	COD. DE TRAZABILIDAD 00000-0
COLOR VERDE			PEDIDO 00000-0		

NYLON **20/06/2013**



STRONGLOOP · PROCABLES
a BRIDON · BEKAERT Ropes Group Brand



WSTDA

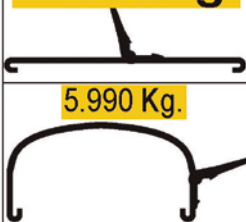


STRONGLOOP · PROCABLES
a BRIDON · BEKAERT Ropes Group Brand

TENSOR DE CARGA · TIE DOWN

NO USAR PARA ELEVACIÓN
DO NOT USE FOR LIFTING

MATERIAL	100% Polyester
LARGO	1.0 Metro
ANCHO	100 mm.
COD. TRAZ.	STR181106
NORMA	WSTDA-T-2
WLL	2.995 Kg.
Factor de Seguridad	3:1
CARGA LIMITE DE TRABAJO	2.995 Kg.



5.990 Kg.



WSTDA

Fabricado por STRONGLOOP una división de PROCABLES
Hecho en PERÚ

NORMA (WSTDA-T-2) 100% POLYESTER
TRAZCODE STR181106
MBS 8,9 ton. WLL 2,9 ton. SF 3:1

ADVERTENCIA

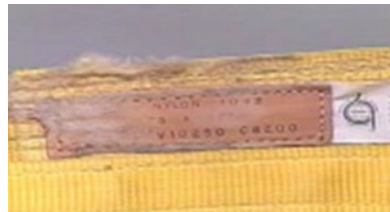
Una eslinga en mal estado puede causar accidentes o incluso la muerte. La eslinga fallará si se sobrecarga, retuerce, deforma o daña.

- Cerciórese de conocer el peso de la carga y su centro de gravedad.
- No utilizar si está deformada o con las fibras rojas a la vista por desgaste excesivo.
- No anude ni retuerza las eslingas.
- Use accesorios de conexión con ancho interior mínimo igual al ancho de la eslinga.
- No exceda la carga segura de trabajo WLL indicada en tablas Strongloop.
- Proteja la eslinga de cantos vivos. No use eslingas de una capa en contacto con cantos vivos.
- No introduzca el eje de un pasador o gancho de diámetro superior a la mitad de longitud del ojo de la eslinga.
- No use en ángulos horizontales inferiores a 30 grados.

CRITERIO DE DESCARTE [eslinga]

ETIQUETA

En caso de ilegibilidad o pérdida de la etiqueta de identificación de la eslinga, ésta deberá descartarse.



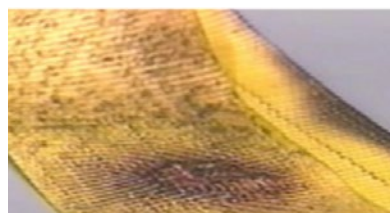
DESGASTE O ABRASIÓN

El desgaste o la abrasión es cuando la eslinga muestra en sectores de la cinta un uso de trabajo con cantos vivos o que se arrastra en el suelo.



QUEMADURAS

Todo tipo de quemadura que esté presente en la cinta, principalmente soldadura o sol.



CINTA CON CORTE O ROTA

La eslinga no debe presentar ningún tipo de corte o alguna presencia de rotura.



CINTA GASTADA EN TEJIDO

La cinta no debe presentar tejidos gastados a través de pelusas abundantes.

QUÍMICOS U OTROS

Las eslingas no deben presentar derrame de químicos y tampoco presentar oxidación.



NUDO EN LA ESLINGA

Las eslingas no deben presentar nudos en ninguna parte de su estructura ya que debilitan la capacidad de trabajo.

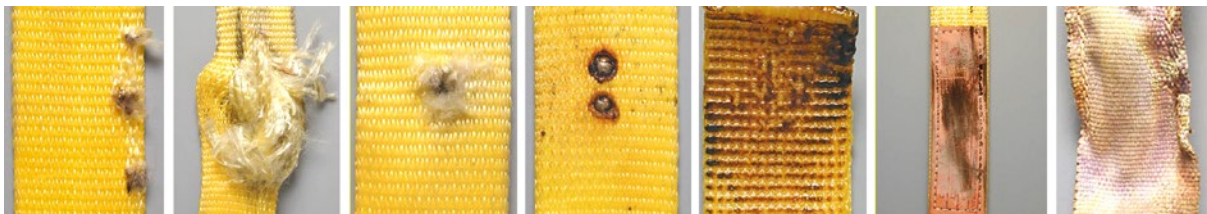


DAÑO EN EL OJO

Los daños en los ojos hacen que la eslinga no tenga la capacidad de levante especificada (WLL).

ACCESORIOS EXTREMOS

Los accesorios que usan las eslingas en sus ojos deben estar en buenas condiciones, de acuerdo a los parámetros establecidos para dicho elemento.



MARCAS

Crosby®

 **Tractel®**

SIBRE

 **GUNNEBO**
Industries

 **PEERLESS®**
A KATO GROUP COMPANY

nemag 

B-FORCE


ROPEBLOCK

BRI LUBE®

BRIDON · BEKAERT

THE ROPES GROUP

www.Bridon-Bekaert.com



facebook.com/BridonBekaert



linkedin.com/company/bridon-bekaert



twitter.com/bridonbekaert

Contacto Bridon-Bekaert Perú

Tel: +51 1 5771187

ventas.procables@bridon-bekaert.com

www.Bridon-Bekaert.com

Av. Oquendo 5580 • Callao

Prov. Const. del Callao, Perú

Calle Coronel Inclán 237

Of. 203 • Miraflores

Lima, Perú

AREQUIPA: Centro Comercial Ferretero

Don Manuel Norte; Mz. M, Lt. C, Int. A8-2.

Telf: 959590640 - 986759523

EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD

Si bien se han hecho todos los esfuerzos para garantizar la exactitud de la información en esta publicación, no se otorga ninguna garantía (expresa o implícita) con respecto a la exactitud o integridad de la información contenida en este documento. Esta publicación y los productos descritos en este documento pueden modificarse o actualizarse sin previo aviso. Toda la responsabilidad por cualquier pérdida o daño que surja, directa o indirectamente, de o en relación con el uso de esta publicación, está excluida en la mayor medida posible por la ley. El usuario debe determinar la idoneidad del producto para su propósito particular, ya sea solo o en combinación con otros productos, y asumirá todos los riesgos y responsabilidades en relación con el mismo. Este documento es publicado por Bridon-Bekaert Ropes Group. El uso de esta publicación se regirá de acuerdo con las leyes de Inglaterra y Gales y los tribunales ingleses tendrán jurisdicción exclusiva sobre cualquier disputa relacionada con el uso de esta publicación.

PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse ni transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos de autor, cuya solicitud debe dirigirse a Bridon-Bekaert Ropes Group. Todas las marcas comerciales utilizadas en esta publicación pertenecen a Bridon-Bekaert Ropes Group

o a los propietarios registrados de dichas marcas. Todos los derechos relacionados con dichas marcas registradas, derechos de autor y cualquier otro derecho de propiedad intelectual están reservados para "Bridon-Bekaert" o la persona/organización que contribuye con los materiales pertinentes.

Edición 08/2020 Bridon-Bekaert Izaje



Al término de la vida útil de este producto,
se recomienda su disposición en una
entidad recicladora de acero.