

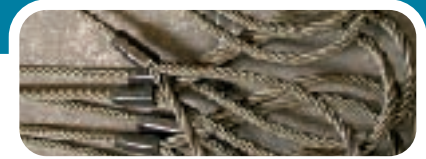


GUÍA DE CONSULTA PARA IZAJE GENERAL

Cables de Acero | Eslingas | Accesorios

EDICIÓN MARZO 2007





FUNILING 6 Y FUNILING

- ▶ Construidas con ojal tipo "flemish", acorde con IRAM 5221 tipo A y con las recomendaciones explícitas de varias normas internacionales, tales como ABNT, OSHA, etc.
- ▶ Casquillo hexagonal hasta 32mm de diámetro de cable; casquillo cilíndrico-cónico en las medidas mayores.
- ▶ Identificación completa en cada eslinga: Carga de Trabajo, Marca y N° de Lote de fabricación.
- ▶ La forma hexagonal del casquillo permite una marcación más completa y legible, tanto por el fabricante como por el propio usuario*.
- ▶ Procesos de fabricación y diseño certificados bajo Norma ISO 9001.
- ▶ Casquillos Cold Tuff**, matrices y procedimientos originales de Crosby**.
- ▶ Exhaustivo control de calidad.
- ▶ Rastreabilidad completa.
- ▶ Desarrollo y diseño de configuraciones especiales.
- ▶ "Certificado Respaldo" (®)***.
- ▶ Seguridad y Garantía IPH.

* Consulte los procedimientos aceptables para la marcación

** Cold Tuff y Crosby son marcas registradas de The Crosby Group Inc.

*** "Certificado Respaldo" es un nombre y modelo registrados por IPH SAICF.

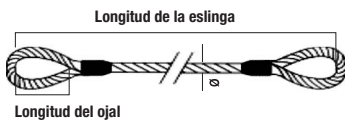
CARGAS DE TRABAJO PARA LAS DISTINTAS CONFIGURACIONES DE CARGA ESLINGAS FUNILING Y FUNILING 6 TRADICIONALES

DIÁMETRO DEL CABLE	mm	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf
	6,3	8	9,5	11	13	14	16
6x19 + 1AF 180 kgf/mm ²	460	345	920	798	650	460	
	750	563	1500	1301	1061	750	
	1050	788	2100	1821	1485	1050	
	1410	1058	2820	2445	1994	1410	
	1970	1478	3940	3416	2786	1970	
	2280	1710	4560	3954	3224	2280	
	3000	2250	6000	5202	4242	3000	
	4220	3165	8440	7317	5967	4220	
6x35 + 1AF 180 kgf/mm ²	5660	4245	11320	9814	8003	5660	
	7900	5925	15800	13699	11171	7900	
	9160	6870	18320	15883	12952	9160	
	12000	9000	24000	20808	16968	12000	
	14300	10725	28600	24796	20220	14300	
	16900	12675	33800	29305	23897	16900	

! Válida para los cables indicados al margen con alma textil, con FS (factor de seguridad)=5.
(*) Los ángulos se miden entre la eslinga y la vertical.

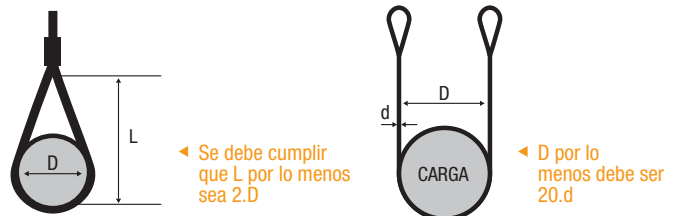
CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

- ▶ Las eslingas más corrientes son las de doble ojal.
- ▶ Sus tres dimensiones básicas (diámetro, longitud de la eslinga y longitud del ojal) se deben tomar como indica el dibujo.



USO Y CUIDADO DE LAS ESLINGAS

- ▶ La seguridad del personal y de las cargas, así como los costos de operación, dependen en gran medida del cuidado que se brinde a eslingas y accesorios.
- ▶ Las eslingas deben guardarse preferentemente bajo techo y dispuestas de modo que no se dañen ni sufran enredos. Según sea su tamaño, pueden colgarse en perchas o acomodarse en estantes o pallets convenientemente atadas.
- ▶ Los cantos vivos son el peor enemigo de una eslinga de cualquier tipo. En estos casos es imprescindible usar protectores adecuados (cantoneras) o inspeccionar y cambiar las eslingas con frecuencia.
- ▶ La relubricación de las eslingas es recomendable cuando su uso no es muy frecuente o cuando están sometidas a condiciones extremas.
- ▶ Si el cuerpo de la eslinga se dobla sobre un diámetro inferior a 20 veces el diámetro del cable deben considerarse reducciones a su capacidad de carga, que pueden llegar hasta el 50%.
- ▶ El largo del ojal debe ser mayor que el doble del diámetro de su punto de enganche.



CODIFICACIÓN DE LAS ESLINGAS FUNILING

IPH utiliza un código inteligente formado por tres partes, separadas por guiones, que indican:

1º PARTE
CANTIDAD DE RAMALES

2º PARTE
CONFORMACIÓN DE UN EXTREMO

3º PARTE
CONFORMACIÓN DEL OTRO EXTREMO

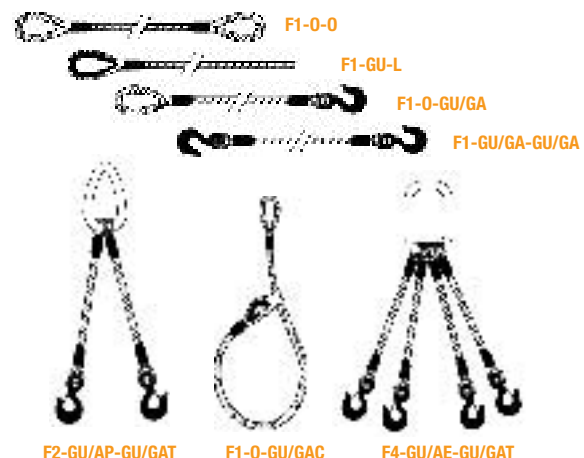
En estos códigos son utilizados los siguientes símbolos:

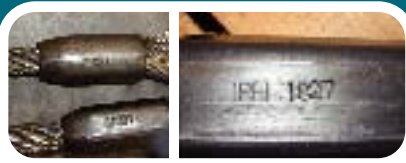
- | | |
|--|--|
| F N° • Funiling y cantidad de ramales | GA • gancho sin traba de seguridad |
| O • ojal simple | GAT • gancho con traba de seguridad |
| L • extremo libre | GAC • gancho corredizo |
| AC • argolla circular | GAG • gancho giratorio |
| AP • argolla pera | SA • socket abierto |
| AE • argolla eslabón | SC • socket cerrado |
| GU • guardacabo | ESP • especial (especificar detalles) |
| GUM • guardacabo macizo | |

EJEMPLO



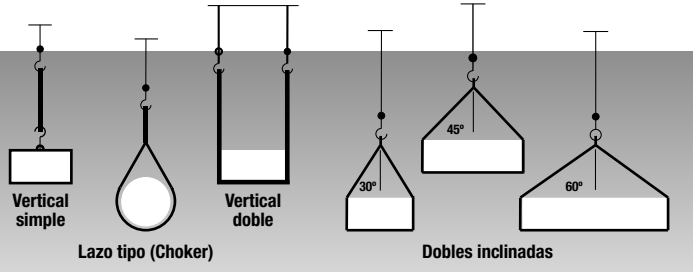
Otros ejemplos de eslingas Funiling con sus códigos:





NUEVAS! 20% MÁS DE CAPACIDAD DE CARGA: Eslingas Funiling 6 y Funiling con alma de acero, ahora en grado extra (1960 N/mm²). Carga de Trabajo 20% superior a las eslingas tradicionales.

CONFIGURACIONES DE CARGA BÁSICAS



- ▶ Llamamos configuraciones de carga a las distintas maneras en que puede sujetarse la o las eslingas a la carga. Las más comunes son las del dibujo, o bien derivadas o compuestas por ellas. Además son importantes las configuraciones triple y cuádruple.
- ▶ En este catálogo los ángulos de izaje de las configuraciones doble, triple y cuádruple están tomados entre la eslinga y la vertical.
- ▶ La carga de trabajo nominal de una eslinga, salvo otra indicación, se refiere a la configuración vertical simple.

CONFIGURACIONES DE 3 Y 4 RAMAS

- ▶ Una eslinga de 3 ramas, tiene un 50% más de Carga de Trabajo que una eslinga de 2 ramas con las mismas características constructivas y los mismos ángulos.
- ▶ Una eslinga de 4 ramas, tiene la misma Carga de Trabajo que una eslinga de 3 ramas con las mismas características constructivas y los mismos ángulos.
- ▶ Para aplicaciones en Offshore rogamos consultar a IPH o a la Norma API RP 2d.

CARGAS DE TRABAJO PARA LAS DISTINTAS CONFIGURACIONES DE CARGA ESLINGAS FUNILING Y FUNILING 6 ALMA DE ACERO GRADO EXTRA

DIÁMETRO DEL CABLE	VERTICAL SIMPLE	LAZO SIMPLE	VERTICAL DOBLE	2 RAMAS 30°*	2 RAMAS 45°*	2 RAMAS 60°*
	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf
6x25 AA 200 kgf/mm ²	9,5	1260	945	2520	2185	1782
	11	1690	1268	3380	2930	2390
	13	2360	1770	4720	4092	3337
	14	2740	2055	5480	4751	3874
	16	3580	2685	7160	6208	5062
	19	5040	3780	10080	8739	7127
	22	6760	5070	13520	11722	9559
6x36 AA 200 kgf/mm ²	26	9440	7080	18880	16369	13348
	28	10940	8205	21880	18970	15469
	32	14300	10725	28600	24796	20220
	35	17100	12825	34200	29651	24179
	38	20200	15150	40400	35027	28563
	44	27000	20250	54000	46818	38178
**	51	36200	27150	72400	62771	51187
	64	50200	37650	100400	87047	70983
***	70	61800	46350	123600	107161	87385

! Válida para los cables indicados al margen, con FS (factor de seguridad)=5.
 (*) Los ángulos se toman entre la eslinga y la vertical.
 (**) Para cable 6x47 AA 200 kg/mm².
 (***) Para cable 6x61 AA 180 kg/mm².

LONGITUDES, OJALES Y OTRAS DIMENSIONES ÚTILES (1)

DIÁMETRO DEL CABLE	Eslingas F1-0-0 (con dos ojal comunes)				Eslingas F1-GU-GU (con dos guardacabos)		
	Largo mínimo recomendado de la eslinga (2)	Largo mínimo posible de la eslinga (3)	Largo nominal del ojal estándar IPH (4)	Ancho nominal del ojal estándar IPH (4)	Largo mínimo recomendado de la eslinga (2)	Largo mínimo posible de la eslinga (3)	Máximo perno que pasa por el guardacabo
6,3	400	320	100	50	270	190	21
8	520	420	120	60	340	240	24
9,5	640	520	170	85	420	300	27
11	760	620	170	85	490	350	30
13	870	700	250	125	560	400	37
14	940	760	280	140	610	430	37
16	1070	860	300	150	690	480	41
19	1250	1000	350	175	810	570	48
22	1400	1110	400	200	960	670	54
26	1650	1310	450	225	1130	790	60
28	1780	1420	500	250	1220	860	70
32	1980	1560	550	275	1380	960	70
35	2180	1730	650	325	1480	1030	86
38	2360	1870	700	350	1580	1090	86
44	2670	2100	800	400	1910	1340	111
51	3170	2510	900	450	2190	1530	149

- ! (1) Todas las dimensiones están en mm
- (2) Según ASME B.30.9
- (3) Físicamente posible pero no recomendado
- (4) Valores nominales, tolerancia +/-10%

INSPECCIÓN DE ESLINGAS

- ▶ La principal causa de daño sobre las eslingas es el abuso en el contacto con la carga y accesorios. Las eslingas deben ser inspeccionadas visualmente cada día o antes de cada uso, y periódicamente (máximo cada 6 meses) debe recibir una inspección a fondo.
- ▶ La eslinga se retirará de servicio cuando presente cualquiera de las situaciones siguientes:
 - Identificación inexistente o incompleta.
 - Aplastamiento con pérdida de la redondez de la sección del cable.
 - Otras deformaciones significativas, dobleces, partes retorcidas, enganches.
 - Señales de quemadura.
 - Roturas de alambres concentradas.
 - Corrosión avanzada.
 - 10 alambres rotos en un tramo de largo igual a 6 veces el diámetro del cable.
 - 5 alambres rotos en el mismo cordón, en un tramo de largo igual a 6 veces el diámetro del cable.

DATOS NECESARIOS PARA EFECTUAR UN PEDIDO

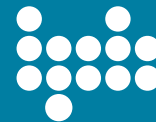
- A CANTIDAD
- B CÓDIGO FUNILING
- C ESTÁNDAR FUNILING TRADICIONAL O EXTRA
- D DIÁMETRO DEL CABLE
- E LONGITUD DE LA ESLINGA
- F LONGITUD DEL OJAL
- G TIPO DE CABLE Y CONSTRUCCIÓN, EN CASO DE NO SER NINGUNO DE LOS ESTÁNDARES
- H EN CASO QUE LO CREA CONVENIENTE, INDICAR EL USO Y/O CARGA DE TRABAJO

8,06 21

13

9

TABLAS DE CARGA DE ROTURA DE LOS CABLES DE ACERO MÁS UTILIZADOS



IPH SAICF®

CORDÓN GALVANIZADO PARA USOS ESTRUCTURALES



Cordón galvanizado 1x7



Cordón galvanizado 1x19



Cordón galvanizado 1x37

mm	Cordón galvanizado 1x7			Cordón galvanizado 1x19		Cordón galvanizado 1x37		
	PESO	C.M.R. 120 Kg/mm ²	C.M.R. 140 Kg/mm ²	C.M.R. 180 Kg/mm ²	PESO	C.M.R. 140 Kg/mm ²	PESO	C.M.R. 140 Kg/mm ²
1,5	1,13*	-	-	220*	-	-	-	-
2	2,01*	-	-	392*	-	-	-	-
2,5	3,14*	-	-	613*	-	-	-	-
3	5,24	650	800	-	-	-	-	-
3,5	6,2	870	1000	-	-	-	-	-
4,8	10,7	1670	1930	-	-	-	-	-
6	18	2600	3020	-	-	-	-	-
6,3	-	-	-	-	18,6	3110	-	-
7,5	27,6	4080	4730	-	26,9	4470	-	-
8,1	32,1	4750	5510	-	-	-	-	-
9	40,7	5870	6800	-	40,1	6420	-	-
10	50**	4890**	-	-	-	-	-	-
10,5	-	-	-	-	53,8	8750	-	-
12,5	-	-	-	-	75,4	12400	-	-
12,7	78,1	11600	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	97,1	15600	-	-
16	-	-	-	-	127	20300	-	-
19	-	-	-	-	179	28700	-	-
22	-	-	-	-	-	-	238	36600
24	-	-	-	-	-	-	283	43500
26	-	-	-	-	-	-	333	51100

(*) Norma DIN/EN 12385-4 (**) Fabricado en 80 Kg/mm² (Norma ex. AYE MN 101)

Las características generales de estos cordones responden a la norma IRAM 722, galvanizado tipo pesado, excepto lo indicado específicamente.

IPH y los fabricantes representados se reservan el derecho de modificar las especificaciones de este material impreso con el fin de mejorar los productos, la comprensión de la información brindada o su adecuación a normas distintas de las mencionadas.

©Copyright IPH SAICF, 2007.

CORDÓN Y CABLE GALVANIZADO PARA COMANDOS



Cordón galvanizado 1x12



Cordón galvanizado 1x19



Cordón galvanizado 1x37



Cable de construcción 7x7

mm	Cordón galvanizado 1x12		Cordón galvanizado 1x19		Cordón galvanizado 1x37		Cable de construcción 7x7	
	PESO	C.M.R. 180 Kg/mm ²	PESO	C.M.R. 180 Kg/mm ²	PESO	C.M.R. 160 Kg/mm ²	PESO	C.M.R. 180 Kg/mm ²
1,2	0,7	143	0,74	136	-	-	-	-
1,5	-	-	1,11	213	-	-	-	-
1,6	-	-	-	-	-	-	1,06*	204*
1,8	-	-	1,66	308	-	-	-	-
2	-	-	1,98	378	1,92	328	1,57	260
2,4	-	-	-	-	-	-	2,27	373
2,5	-	-	3,10	590	3,05	512	-	-
3	-	-	4,46	850	4,40	740	3,54	580
3,5	-	-	6,07	1160	6,00	1010	-	-

(*) Fabricado en 220 Kg/mm²

Las características generales responden a las Normas ISO 2408 y DIN/EN 12385-4.

CABLE GALVANIZADO PARA USO



Cable de construcción 6x7



Cable de construcción 6x25

mm	Cable de construcción 6x7		Cable de construcción 6x25	
	PESO	C.M.R. 180 Kg/mm ²	PESO	C.M.R. 180 Kg/mm ²
2	1,2*	220*	-	-
2,5	2,0	374	-	-
3	2,8	490	3,2*	460*
4	5,0	870	5,7*	830*
5	7,8	1360	8,9*	1290*
6,3	12,4	2160	14,2**	2370**
8	-	-	23,0**	3820**
9,5	-	-	32,3**	5380**
11	-	-	43,3**	7210**
13	-	-	60,7**	10100**
14	-	-	70	11600
16	-	-	92	15300
18	-	-	-	-
19	-	-	130	21500
20	-	-	-	-
22	-	-	184	29900
24	-	-	207	34300
26	-	-	243	40300
28	-	-	281	46700
32	-	-	-	-
35	-	-	-	-
36	-	-	-	-
38	-	-	-	-
42	-	-	-	-
44	-	-	-	-
51	-	-	-	-

(*) Construcción 5x7

(**) Construcción 6x19
(**) Construcción 6x19W

Las características generales y metodología de las Normas ISO 2408 (2004).

El propósito de esta Guía de Consulta es brindar al usuario las tablas y recomendaciones prácticas más comunes para el uso de nuestros cables de Acero **Funi** y **Cóndor**, así como de nuestras eslingas y accesorios, en un vasto rango de necesidades, y especialmente en las actividades de izaje general.

Para los usuarios de otros campos o aplicaciones especiales, o para cables no contemplados en esta Guía, no dude en consultar nuestros catálogos específicos o a nuestro **Departamento Técnico Comercial**.

ADVERTENCIA

- ▶ La falla de un cable de acero o eslinga puede provocar graves daños, incluso la muerte.
- ▶ El cable de acero o eslinga puede fallar en casos de presentar daños, abuso, uso indebido o mantenimiento incorrecto.
- ▶ Inspeccione el cable de acero o eslinga antes de cada uso.
- ▶ Consulte las recomendaciones del fabricante y normas IRAM, ABTN o equivalentes.



Fuente: Wire Rope Technical Board

1 SIGNIFICADO Y USO DE LAS TABLAS DE CARGA

La sigla **CMR** significa **Carga Mínima de Rotura**. Los valores en kgf (kilogramos) indican las cargas mínimas de rotura para cada cable, correspondientes al grado de acero que figura en el encabezamiento de cada columna (salvo indicación especial)

Los valores **resaltados** indican las medidas usualmente en stock.

2 CARGA QUE PUEDE APLICARSE SOBRE UN CABLE

Como regla muy general, la carga que puede aplicarse sobre un cable es la carga de tabla dividida por 5.

Más exactamente, la carga segura de trabajo se determina dividiendo el valor de tabla (CMR) por un factor de seguridad (FS). Este factor lo adopta el diseñador del equipo o el usuario, para lo cual debe tener en cuenta recomendaciones del fabricante y normas.

3 VALORES MÁS USUALES DEL FACTOR DE SEGURIDAD

- ▶ EN ELEVACIÓN DE CARGAS EN GENERAL, GRÚAS, ESLINGAS, ETC.: **FS= 5 A 6**
- ▶ EN CASOS CON ALTAS TEMPERATURAS U OTRAS CONDICIONES EXIGENTES: **FS= 8 A 12**
- ▶ EN ELEVACIÓN DE PERSONAS: **FS = 12 A 22**
- ▶ EN CABLES ESTÁTICOS: **FS = 3 A 4**

FIJACIÓN DEL CABLE EN EL PUNTO MUERTO



Terminal con cuña Crosby S-421-T
Tamaños desde 3/8" hasta 1 1/4"



Terminal con botón Crosby SB-427
Tamaños desde 1/2" hasta 1 1/2"
Solicite el cable con el botón preparado para este tipo de terminales

Fijación del cable en un terminal con cuña o "bolsillo" Crosby S-421-T

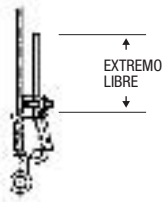
1) La cola muerta del cable debe tener la siguiente longitud mínima:

A- Cables comunes de 6 cordones hasta 26 mm de diámetro: 150 mm de largo.

B- Cables comunes de 6 cordones de diámetro mayor de 26 mm: longitud equivalente a 6 diámetros de cable.

C- Cables antigiratorios: longitud equivalente a 20 diámetros de cable.

2) Asegure la cola muerta a la cuña por medio de la grampa G-450 que se provee junto con el terminal. El diseño de la cuña no le permitirá equivocarse.



↑
EXTREMO LIBRE
↓

Fijación del cable en un terminal con cuña o "bolsillo" convencional

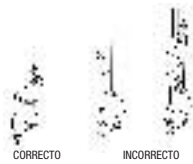
1) Coloque un prensacable con un postizo de cable como indica el dibujo "correcto".

2) Hay otras maneras de hacerlo, pero siempre con dos reglas básicas

A- No atar la línea muerta a la línea viva

B- Alinear el cable con el perno

La violación de estas reglas (como se muestra en el dibujo "incorrecto") puede acarrear la rotura del cable



INSPECCIÓN Y CRITERIOS DE DESCARTE

Los cables deben ser examinados periódicamente y descartados cuando se encuadren en alguno de los siguientes criterios:

Anomalías localizadas

• APLASTAMIENTO • ROTURAS DE ALAMBRES CONCENTRADAS • DEFORMACIONES DE CUALQUIER TIPO • COLAPSO DEL ALMA • EVIDENCIAS DE QUEMADO O SOLDADURA

Desgaste del diámetro

• MÁXIMO ADMISIBLE PARA CABLES DE 6 CORDONES: 6 A 8 %
• MÁXIMO ADMISIBLE PARA CABLES ANTIGIRATORIOS: 3 A 4 %

Alambres rotos (IRAM/ASME)

• MÁXIMO ADMISIBLE PARA CABLES DE 6 CORDONES: 6 ALAMBRES ROTOS EN UNA LONGITUD DE 6 DIÁMETROS (NO MÁS DE 3 DE ELLOS EN EL MISMO CORDÓN)
• MÁXIMO ADMISIBLE PARA CABLES ANTIGIRATORIOS: 2 ALAMBRES ROTOS EN UNA LONGITUD DE 6 DIÁMETROS O 4 ALAMBRES ROTOS EN UNA LONGITUD DE 30 DIÁMETROS.

Los criterios aquí mencionados son de carácter orientativo. La implementación del plan de inspección debe tener en cuenta en detalle todos los criterios de una Norma específica cuidadosamente estudiada (p. ej. ASME B.30, IRAM 3923, ISO 4309, etc.).

MOVIMIENTO DE BOBINAS CON EL AUTOELEVADOR:



CORRECTO

Las uñas del autoelevador deben tomar la bobina por la madera y por debajo.

INCORRECTO

Estos modos de tomar la bobina son incorrectos y peligrosos.



Correcto

Inorrecto

Inorrecto



Haga rodar el rollo.



LÍDERES MUNDIALES INDISCUTIDOS EN ACCESORIOS PARA IZAJE Y MOVIMIENTO DE CARGAS.

IPH SAICF Crosby GUNNEBO

NUESTRAS MARCAS GARANTIZAN

CARGA DE TRABAJO Con los factores de diseño más altos de la industria mundial.

CARACTERÍSTICAS DE FATIGA Acordes con Norma Europea. Esto queda expresado por la identificación "Fatigue Rated" (©The Crosby Group Inc.).

TRATAMIENTO TÉRMICO Templado y revenido, proceso "Q&T" (©The Crosby Group Inc.).

CARACTERÍSTICAS DE IMPACTO Acorde con especificaciones DNV Calidad "Maxtough" (©The Crosby Group Inc.).

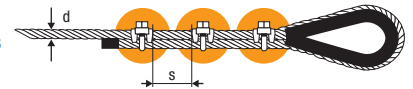
TRAZABILIDAD Marcado del número de lote en cada componente.

RIGUROSIDAD EN EL PROCESO Cumplimiento completo de las normas EN y ASTM para cadenas grado 8 y grado 10.

COLOCACIÓN DE GRAMPAS

Las grampas prensacables forjadas se colocan todas para el mismo lado, con la mordaza sobre el cable largo (el que toma la carga).

FORMA CORRECTA DE COLOCAR GRAMPAS



DIÁMETRO DEL CABLE mm	CANTIDAD DE GRAMPAS G450
De 3 a 11	2
De 13 a 16	3
De 18 a 24	4
De 25 a 29	6
De 30 a 36	7
De 38 a 57	8



G-450



G-429

La separación entre grampas (s) es aproximadamente 3 veces el diámetro del cable (d).

El modelo G-429 se coloca indistintamente por cualquier mordaza (instrucciones detalladas en Catálogo General).

Atención: Las grampas prensacables no deben usarse para hacer eslingas de izaje.

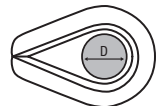
Los datos indicados son válidos únicamente para prensacables forjados Crosby G-450.

USO DE GUARDACABOS

DIÁMETRO DEL CABLE mm	MÁXIMO TAMAÑO DEL PERNO (D) mm
6	21
8	24
9,5	27
13	37
16	41
19	48
22	54
26	60
28	70
32	70
35	86
38	86
44	111
51	149



G-414



Siempre que el ojal de una eslinga deba tomar un perno pequeño, se recomienda el uso de guardacabo.

La tabla muestra el tamaño máximo de perno que puede pasarse por el ojo de un guardacabo (válido para guardacabos de servicio pesado).

TERMINALES DE PENSADO



Los terminales de prensado Crosby tienen el 100% de eficiencia con relación a un cable de extra alta resistencia

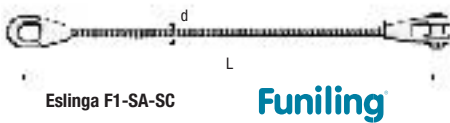
Tamaños desde 1/4 hasta 2"

Solicite las eslingas completas ejecutadas con terminales Crosby

Riguroso procedimiento de prensado y control de calidad

Ensayo a la tracción 100% de la eslinga terminada, hasta 150 ton

TERMINALES DE RELLENADO ("SOCKETS")



Los terminales de relleno Crosby tienen el 100% de eficiencia con relación a un cable de extra alta resistencia

Tamaños desde 1/4 hasta 4"

Solicite las eslingas completas ejecutadas con terminales Crosby y resina original WireLock

Riguroso procedimiento de ejecución y control de calidad

Ensayo a la tracción 100% de la eslinga terminada, hasta 150 ton

ARGOLLAS O ANILLAS



A-342

S-643

Distintas formas

- ▶ Redonda (para eslingas de cable)
- ▶ Pera (para eslingas de cable)
- ▶ Eslabón, oblongo o argolla maestra (para eslingas de cable y de cadena)
- ▶ Conjunto de eslabones (para eslingas de cable y de cadena)

Tipos de fabricación

- ▶ Sin soldadura
- ▶ Con soldadura (debe ser grado 8)

Cargas de Trabajo desde 1 hasta 200 ton



A-341

A-347

GANCHOS



Gran variedad de ganchos, para distintas aplicaciones

- ▶ S-320N, con ojal
- ▶ S-319N, repuesto de pasteca, con vástago para mecanizar
- ▶ S-322N, giratorio
- ▶ S-1316, de seguridad, con trava integrada ultra robusta
- ▶ A-378, para tubos y perfiles

Cargas de Trabajo desde 0,75 hasta 300 ton

GRILLETES

TAMAÑO NOMINAL		PERNO	CT (CARGA DE TRABAJO)	
mm	pulg.		mm	Ton.
6	1/4	8	0,5	
8	5/16	9,5	0,75	
10	3/8	11	1	
11	7/16	13	1,5	
13	1/2	16	2	
16	5/8	19	3,25	
19	3/4	22	4,75	
22	7/8	26	6,5	
25	1	29	8,5	
28	1-1/8	32	9,5	
32	1-1/4	35	12	
35	1-3/8	38	13,5	
38	1-1/2	41	17	
44	1-3/4	51	25	
51	2	57	35	
63	2-1/2	70	55	

Factor de Seguridad = 6



Válido para los modelos:

G-210 Grillete recto

G-209 Grillete corazón

G-2150 Grillete recto c/tuerca y chaveta

G-2130 Grillete corazón c/tuerca y chaveta

- ▶ Use los grilletes con perno roscado (G-209 y G-210) para enganches y desenganches frecuentes. El perno debe quedar roscado manualmente hasta el tope
- ▶ Use los grilletes con tuerca y chaveta (G-2130 y G-2150) para aplicaciones semipermanentes
- ▶ Para cargas laterales utilice las tablas del Catálogo General
- ▶ Utilizando los indicadores de ángulo, los grilletes de forma corazón (G-2130 y G-209) pueden descomponer la carga en dos ramas hasta 60° de la vertical, sin pérdida de su capacidad

ESLINGAS DE CADENA GRADOS 8 Y 10



Elementos de vinculación y terminación para eslingas de cadena

- Eslabón o argolla maestra
- Eslabón con conector y acortador incorporados
- Eslabón de conexión
- Gancho trava cadena
- Gancho de seguridad

CARGAS DE TRABAJO DE ESLINGAS DE CADENA GRADO 8 (NORMA EN 818-4) EN TON.

TAMAÑO DE CADENA		1 RAMA VERTICAL	2 RAMAS			3 Y 4 RAMAS		
mm	pulg.	VERTICAL	30°	45°	60°	30°	45°	60°
6	7/32	1,1	1,9	1,6	1,1	2,9	2,4	1,7
8	5/16	2,0	3,5	2,8	2,0	5,2	4,2	3,0
10	3/8	3,2	5,5	4,5	3,2	8,2	6,7	4,7
13	1/2	5,3	9,2	7,5	5,3	13,8	11,2	8,0
16	5/8	8,0	13,9	11,3	8,0	20,8	17,0	12,0
20	3/4	11,2	19,4	15,8	11,2	29,1	23,8	16,8
22	7/8	15,0	26,0	21,2	15,0	39,0	31,8	22,5
26	1	21,2	36,8	30,0	21,2	55,1	45,0	31,8
32	1-1/4	31,5	54,6	44,5	31,5	81,9	66,8	47,3

OTROS ACCESORIOS



TENSORES



CÁNCAMOS NORMALES, ROSCADOS Y EN BRUTO



CÁNCAMOS ARTICULADOS



GARRAS PARA CHAPAS, PERFILES Y TAMBORES



GRILLETES Y ACCESORIOS PARA ESLINGAS SINTÉTICAS



DESTORCEDORES



PASTECAS PARA GRÚA, PUENTE GRÚA Y APLICACIONES VARIAS, DE TODAS LAS CAPACIDADES



ATACARGAS



IPH SAICF®

Av. Arturo Illía 4001
 B1663HRI - San Miguel
 Buenos Aires - Argentina
 Tel.: (54-11) 4469-8100
 Fax: (54.11) 4469-8101
 info@iph.com.ar

Ventas:
 Tel.: (54-11) 4469-8111
 ventas@iph.com.ar

www.iph.com.ar



Lloyd's Register of Shipping
 MD00/0742/0002/11

CERTIFICACIONES