

Grilletes





G-209

Grilletes



G-2130

Lo que se necesita para lograr la calidad

“Crosby o igual”

DISEÑO	COMPETITION	CROSBY
La capacidad de reserva teórica de los grilletes al carbono y de los grilletes de aleación deberá ser como mínimo de 5 a 1* conocido como el FACTOR DE DISEÑO. La carga de ruptura es la fuerza promedio a la cual el producto se rompe y no soporta la carga, generalmente se calcula multiplicando la carga de trabajo del catálogo por el factor de diseño. La carga límite de trabajo es la masa o fuerza máxima que el producto está autorizado a soportar en usos generales. El factor de diseño generalmente se expresa como una relación de 5 a 1. Es importante también en el diseño de grilletes la elección del acero apropiado para que respalde las propiedades de fatiga, ductilidad e impacto.	Pregunta: ¿Cuál es la carga límite de trabajo y el factor de diseño para sus grilletes? Pregunta: ¿En su diseño, es la deformación causada por una sobrecarga una consideración crítica? Pregunta: ¿Se pierden otras propiedades al beneficiar la dureza para aumentar la carga límite de trabajo o el factor de diseño?	Los grilletes al carbono de Crosby tienen el factor de diseño más alto de la industria (6 a 1). (Los grilletes de aleación tienen un factor de diseño de 5 a 1). Todos los factores de diseño de Crosby están documentados. Crosby compra solamente acero de calidad para forjar en barra especial con una pureza especial y templabilidad garantizada. La composición química de todos los materiales se verifica independientemente antes de la fabricación. El diseño de los grilletes Crosby asegura que se cumplan las propiedades de resistencia, ductilidad y fatiga. Load Rated
FORJADO EN DADO CERRADO El rendimiento apropiado de los grilletes de primera calidad depende de buenas técnicas de fabricación que incluyen una forja apropiada y un maquinado preciso. La forja de los grilletes en dado cerrado asegura letras claras, un flujo superior de su estructura molecular y una exactitud consistente en las dimensiones. Un cuerpo forjado en dado cerrado permite una mayor sección transversal que, unido al templado y revenido, aumenta la resistencia y la ductilidad. Las piezas forjadas en dado cerrado combinada con cerrada tolerancia de los agujeros para los pernos nos asegura un buen índice de fatiga. La cerrada tolerancia entre perno y orificio ha resultado ser crítica para un buen índice de fatiga, especialmente en grilletes con perno roscado.	Pregunta: ¿Son sus grilletes forjados en dado cerrado y tienen perforaciones de estrecha tolerancia? Pregunta: ¿Tienen sus grilletes un buen índice de fatiga? Pregunta: ¿Tienen sus grilletes un índice de fatiga que satisfaga los nuevos estándares mundiales? Muchos forjan piezas utilizando un proceso de forja de matriz abierta que hace que la exactitud de las dimensiones sea inconsistente y que aumente el espacio libre en la perforación del perno, comprometiendo así el índice de fatiga del grillete en el uso actual.	Cada grillete está forjado en dado cerrado. La forja en dado cerrado produce dimensiones consistentes. Crosby proporciona perforaciones de alta tolerancia y pernos concéntricos con buenas terminaciones, que se ha comprobado que ofrecen un mejor índice de fatiga en el uso real. Los grilletes Crosby son probados a la fatiga y a la capacidad de carga indicada. Fatigue Rated
TEMPLADO Y REVENIDO El templado y revenido asegura un rendimiento uniforme y maximiza las propiedades del acero. Esto significa que cada grillete cumpla con la resistencia indicada y tenga las propiedades requeridas de ductilidad, dureza, impacto y fatiga. Los requerimientos de su trabajo exigen esta confiabilidad y consistencia. El proceso de templado y revenido ofrece un material resistente que reduce el riesgo de una ruptura quebradiza y catastrófica. El cuerpo del grillete se deforma si hay sobrecarga, advirtiendo de este modo antes de una ruptura.	Pregunta: ¿Son sus grilletes y pernos templados y revenidos? Pregunta: Si no es así, ¿están dispuestos a aceptar el riesgo mayor de la inconsistencia? Pregunta: Si no es así, ¿por qué están dispuestos a aceptar propiedades de impacto, dureza y deformación inferiores? Pregunta: ¿Por qué muchos fabricantes no recomiendan grilletes sin tratamiento térmico para izajes? Pregunta: ¿Por qué algunos recomiendan templado y revenido para los grilletes de aleación pero no para aquellos al carbono? Muchos normalizan el cuerpo del grillete. Como resultado, no se logran las propiedades deseadas. Unos cuantos entregan cuerpos de grillete en condición como "forjado", resultando en la posibilidad de un fallo quebradizo.	Todos los grilletes y pernos Crosby son templados y revenidos, lo cual aumenta su rendimiento en temperaturas bajas y condiciones de trabajo adversos. Los grilletes al carbono templados y revenidos de Crosby se recomiendan para todas las aplicaciones críticas, incluyendo el de izaje. Los grilletes de aleación se recomiendan cuando los requerimientos dimensionales específicos exigen un tamaño que requiere límites de carga de trabajo más altos. Los grilletes templados y revenidos de Crosby proporcionan las propiedades de resistencia a la tensión, ductilidad, impacto y fatiga esenciales para operar en condiciones adversas una y otra vez. Estas propiedades aseguran que los criterios de inspección establecidos por ANSI controlarán efectivamente la capacidad de los grilletes para seguir en servicio. “QT” QUENCHED & TEMPERED
INFORMACION DE IDENTIFICACION Y APLICACION La adecuada aplicación de los grilletes requiere de la selección correcta del tipo y tamaño de grilletes. La carga límite de trabajo de los grilletes, su tamaño, un código de fabricación y el nombre del fabricante deben estar claramente resaltados en el cuerpo del grillete. La posibilidad de hacer seguimiento a los materiales y sus propiedades es esencial para lograr una confianza total en el producto. La composición química del material debería ser verificada en forma independiente previo a la fabricación.	Pregunta: ¿Tienen un activo sistema de seguimiento en su proceso de fabricación? Pregunta: ¿Se verifica la química de los materiales en forma independiente? Pregunta: ¿Qué apoyo brindan en capacitación?	Crosby forja “Crosby” o “CG”, la carga límite de trabajo, el código de identificación del producto (PIC), en cada grillete y en el perno, de su línea completa de grilletes tipo ancla de pernos roscados y para cadena. Los seminarios impartidos por Crosby ofrecen capacitación en el uso apropiado de los grilletes. Los paquetes de capacitación Crosby, sin costo para los asistentes a los seminarios, proporcionan materiales de capacitación necesarios para explicar el uso correcto de los grilletes. QUIC-CHECK®

*Los grilletes de cuerpo ancho G-2130 llevan clasificación métrica de 5 a 1. Los grilletes G-2140, para 200 tons y más, llevan clasificación de 4 a 1 en toneladas cortas

theCrosbygroup, INC.

Recuerde: “Cuado usted compra un producto Crosby, está comprando más que eso, está comprando Calidad”.

- **Características de impacto Charpy:** Los grilletes templados y revenidos de Crosby poseen propiedades de impacto mejoradas para mayor dureza en todas las temperaturas. Si usted lo solicita al momento de ordenar su pedido, Crosby puede proporcionar las propiedades de impacto Charpy.
- **Propiedades de fatiga:** Las propiedades de fatiga se encuentran en los grilletes de 1/3 a 55 toneladas. Estos grilletes Crosby tienen un índice de fatiga de 20,000 ciclos a 1.5 veces la carga límite de trabajo.
- **Propiedades de ductilidad:** Las propiedades típicas de ductilidad están disponibles para todos los tamaños con pedido especial.
- **Niveles de dureza y resistencia a la tensión del material:** Los valores típicos para todos los tamaños de grilletes están disponibles y se puede proporcionar los valores reales al momento de hacer su pedido.
- **Prueba a plena carga:** Si lo solicita al momento de hacer su pedido, se puede entregar los grilletes con la prueba a plena carga y sus certificados correspondientes.
- **Certificación con Magnaflux:** Si lo solicita al hacer su pedido, los grilletes pueden ser inspeccionados por magnaflux y acompañados del certificado correspondiente.
- **Certificación:** Certificación según estándares mundiales está disponible a pedido especial del cliente; American Bureau of Shipping, Lloyds Register of Shipping, Det Norske Veritas, American Petroleum Institute, RINA, Nuclear Regulatory Commission y varios otros estándares mundiales.
- **Aplicaciones:** Los grilletes con perno recto se pueden usar en amarres, remolques, suspensiones y levantamiento donde la carga se aplica directamente en línea. Los grilletes con perno roscado se pueden usar en cualquier aplicación donde se use un grillete con perno recto. Además, los grilletes con perno roscado se pueden usar en situaciones que involucren carga lateral. En las aplicaciones con carga lateral se requieren cargas de trabajo reducidas. Los grilletes con perno y tuerca se pueden usar en cualquier aplicación donde se usen grilletes con perno recto o roscado. Además, se recomiendan en instalaciones permanentes o de largo plazo o donde la carga podría deslizarse en el perno del grillete provocando una rotación del perno.
- **Análisis del material:** Crosby puede proporcionar un análisis certificado de material (de fábrica) para cada lote de producción identificable mediante el código de identificación del producto (PIC). Crosby, a través de su propio laboratorio, verifica el análisis de cada hornada del acero. Crosby compra sólo acero de calidad de forja en barra especial con requisitos de pureza específicos y templabilidad garantizada. Inspección en terreno: Crosby hace disponible instructivos escritos para la inspección visual, magnética y de líquidos penetrantes de los grilletes. Además, disponemos de los criterios de aceptación y procedimientos de reparación de los grilletes.
- **QUIC-CHECK®:** Los grilletes tienen incorporados dos indicadores forjados en el cuerpo del grillete en un ángulo de 45° desde la posición vertical. Estos indicadores se utilizan para verificar rápidamente el ángulo aproximado de un enganche de dos piernas o para verificar rápidamente el ángulo de un enganche de una pierna cuando el perno del grillete está asegurado y la tensión de carga no es vertical o es una carga lateral que requiere una reducción en la carga límite de trabajo del grillete.

G-209 S-209

Grilletes tipo ancla con perno roscado. Cumplen los requisitos de la Especificación Federal RR-C-271D Tipo IVA, Grado A, Clase 2, excepto por aquellas estipulaciones específicas requeridas del contratista.



G-213 S-213

Grilletes tipo ancla con perno recto y pasador. Cumplen los requisitos de la Especificación Federal RR-C-271D, Tipo IVA, Grado A, Clase 1, excepto por aquellas estipulaciones específicas requeridas del contratista.



G-2130 S-2130

Grilletes tipo ancla con perno, tuerca y pasador. Cumplen los requisitos de la Especificación Federal RR-C-271D Tipo IVA, Grado A, Clase 3, excepto por aquellas estipulaciones específicas requeridas del contratista.



G-210 S-210

Grilletes para cadena con perno roscado. Cumplen los requisitos de la Especificación Federal RR-C-271D, Tipo IVB, Grado A, Clase 2, excepto por aquellas estipulaciones específicas requeridas del contratista.



G-215 S-215

Grilletes para cadena con perno recto y pasador. Cumplen los requisitos de la Especificación Federal RR-C-271D Tipo IVB, Grado A, Clase 1, excepto por aquellas estipulaciones específicas requeridas del contratista.



G-2150 S-2150

Grilletes para cadena con perno, tuerca y pasador. Cumplen los requisitos de la Especificación Federal RR-C-271D, Tipo IVB, Grado A, Clase 3, excepto por aquellas estipulaciones específicas requeridas del contratista.



Grilletes Perno Recto Crosby®

Load Rated

Fatigue Rated



GRILLETES TIPO ANCLA



G-213 S-213

Los grilletes tipo ancla con perno roscado cumplen con la Especificación Federal RR-C-271D Tipo IVA, Grado A, Clase 2, excepto por las estipulaciones exigidas del contratista.

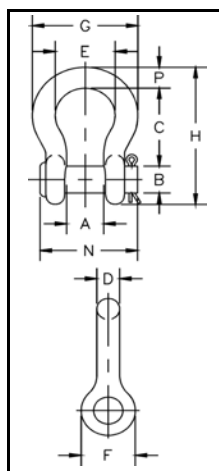
GRILLETES PARA CADENA



G-215 S-215

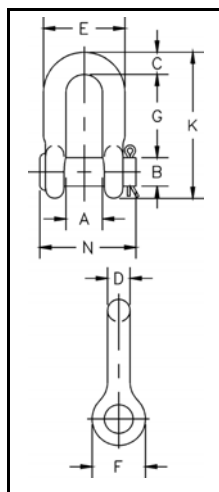
Los grilletes de perno recto para cadena cumplen la Especificación Federal RR-C-271D, Tipo IVB, Grado A, Clase 1, excepto por las estipulaciones exigidas del contratista.

- Los grilletes son templados y revenidos y cumplen con los requisitos de impacto de DNV de 42 joules a -20°C.
- Carga límite de trabajo indicado en cada grillete.
- Forjados, templados y revenidos, con perno de aleación.
- Capacidad de 1/3 a 55 toneladas métricas.
- Busque el perno Rojo Red Pin®... la marca de calidad Crosby.
- Los grilletes se pueden suministrar con certificados de prueba de carga, es decir, ABS, DNV, Lloyds u otra certificación. El costo de prueba de carga y la certificación están disponibles al momento de hacer su pedido.
- Galvanizado por inmersión en caliente o de color natural.
- Con factor de seguridad para fatiga.



G-213 S-213

Tamaño Nominal (plg)	Carga límite de trabajo (t) *	No.de parte		Peso c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)												Tolerancia + / -	
		G-213	S-213		A	B	C	D	E	F	G	H	N	P	C	A		
1/4	1/2	1018017	1018026	.13	.47	.31	1.13	.25	.78	.61	1.28	1.84	1.34	.25	.06	.06		
5/16	3/4	1018035	1018044	.18	.53	.38	1.22	.31	.84	.75	1.47	2.09	1.59	.31	.06	.06		
3/8	1	1018053	1018062	.29	.66	.44	1.44	.38	1.03	.91	1.78	2.49	1.86	.38	.13	.06		
7/16	1-1/2	1018071	1018080	.38	.75	.50	1.69	.44	1.16	1.06	2.03	2.91	2.13	.44	.13	.06		
1/2	2	1018099	1018106	.71	.81	.63	1.88	.50	1.31	1.19	2.31	3.28	2.38	.50	.13	.06		
5/8	3-1/4	1018115	1018124	1.50	1.06	.75	2.38	.63	1.69	1.50	2.94	4.19	2.91	.69	.13	.06		
3/4	4-3/4	1018133	1018142	2.32	1.25	.88	2.81	.75	2.00	1.81	3.50	4.97	3.44	.81	.25	.06		
7/8	6-1/2	1018151	1018160	3.49	1.44	1.00	3.31	.88	2.28	2.09	4.03	5.83	3.81	.97	.25	.06		
1	8-1/2	1018179	1018188	5.00	1.69	1.13	3.75	1.00	2.69	2.38	4.69	6.56	4.53	1.06	.25	.06		
1-1/8	9-1/2	1018197	1018204	6.97	1.81	1.25	4.25	1.16	2.91	2.69	5.16	7.47	5.13	1.25	.25	.06		
1-1/4	12	1018213	1018222	9.75	2.03	1.38	4.69	1.29	3.25	3.00	5.75	8.25	5.50	1.38	.25	.06		
1-3/8	13-1/2	1018231	1018240	13.25	2.25	1.50	5.25	1.42	3.63	3.31	6.38	9.16	6.13	1.50	.25	.13		
1-1/2	17	1018259	1018268	17.25	2.38	1.63	5.75	1.54	3.88	3.63	6.88	10.00	6.50	1.62	.25	.13		
1-3/4	25	1018277	1018286	29.46	2.88	2.00	7.00	1.84	5.00	4.19	8.86	12.34	7.75	2.25	.25	.13		
2	35	1018295	1018302	45.75	3.25	2.25	7.75	2.08	5.75	4.81	9.97	13.68	8.75	2.40	.25	.13		



G-215 S-215

Tamaño Nominal (plg)	Carga límite de trabajo (t)*	No.de parte		Peso c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)										Tolerancia +/-	
		G-215	S-215		A	B	C	D	E	F	G	K	N	G	A	
1/4	1/2	1018810	1018829	.10	.47	.31	.25	.25	.97	.61	.88	1.59	1.34	.06	.06	
5/16	3/4	1018838	1018847	.18	.53	.38	.31	.31	1.16	.75	1.03	1.91	1.59	.06	.06	
3/8	1	1018856	1018865	.25	.66	.44	.38	.38	1.41	.91	1.25	2.30	1.86	.13	.06	
7/16	1-1/2	1018874	1018883	.40	.75	.50	.44	.44	1.63	1.06	1.44	2.66	2.13	.13	.06	
1/2	2	1018892	1018909	.50	.81	.63	.50	.50	1.81	1.19	1.63	3.03	2.38	.13	.06	
5/8	3-1/4	1018918	1018927	1.21	1.06	.75	.62	.63	2.31	1.50	2.00	3.75	2.91	.13	.06	
3/4	4-3/4	1018936	1018945	2.00	1.25	.88	.81	.75	2.75	1.81	2.38	4.53	3.44	.25	.06	
7/8	6-1/2	1018954	1018963	3.28	1.44	1.00	.97	.88	3.19	2.09	2.81	5.33	3.81	.25	.06	
1	8-1/2	1018972	1018981	4.75	1.69	1.13	1.00	1.00	3.69	2.38	3.19	5.94	4.53	.25	.06	
1-1/8	9-1/2	1018990	1019007	6.30	1.81	1.25	1.25	1.13	4.06	2.69	3.58	6.78	5.13	.25	.06	
1-1/4	12	1019016	1019025	9.00	2.03	1.38	1.38	1.25	4.53	3.00	3.94	7.50	5.50	.25	.13	
1-3/8	13-1/2	1019034	1019043	12.00	2.25	1.50	1.50	1.38	5.00	3.31	4.38	8.28	6.13	.25	.13	
1-1/2	17	1019052	1019061	16.15	2.38	1.63	1.62	1.50	5.38	3.62	4.81	9.06	6.50	.25	.13	
1-3/4	25	1019070	1019089	29.96	2.88	2.00	2.12	1.75	6.38	4.19	5.75	10.97	7.75	.25	.13	
2	35	1019098	1019105	43.25	3.25	2.25	2.00	2.00	7.25	4.81	6.75	12.28	8.75	.25	.13	

* NOTA: La carga probada máxima es 2.0 veces la carga límite de trabajo. La carga de ruptura es 6 veces la carga límite de trabajo. Sobre la reducción de la carga límite de trabajo debida a aplicaciones de carga lateral, ver la página 68.

Grilletes Perno Roscado Crosby®

Load Rated

Fatigue Rated



GRILLETES PARA ANCLA



G-209 S-209

Los grilletes tipo ancla con perno roscado cumplen con la Especificación Federal RR-C-271D Tipo IVA, Grado A, Clase 2, excepto por las estipulaciones exigidas del contratista.

- Los grilletes son templados y revenidos y cumplen con los requisitos de impacto de DNV de 42 joules a -20°C.
- Carga límite de trabajo indicado en cada grillete.
- Forjados, templados y revenidos, con perno de aleación.
- Capacidad de 1/3 a 55 toneladas métricas.
- Busque el perno Rojo Red Pin®... la marca de calidad Crosby.
- Los grilletes se pueden suministrar con certificados de prueba de carga, es decir, ABS, DNV, Lloyd's u otra certificación. El costo de prueba de carga y la certificación están disponibles al momento de hacer su pedido.
- Galvanizado por inmersión en caliente o de color natural.
- Con factor de seguridad para fatiga.

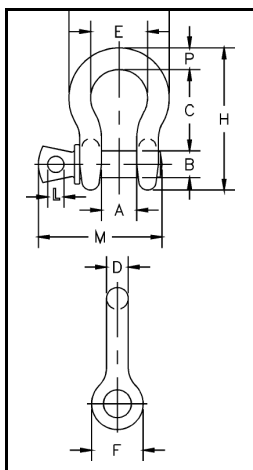
GRILLETES PARA CADENA



G-210 S-210

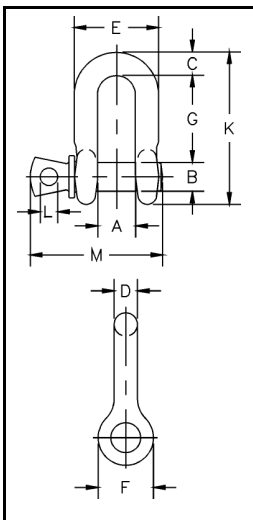
Los grilletes de perno roscado para cadena cumplen la Especificación Federal RR-C-271D, Tipo IVB, Grado A, Clase 2, excepto por las estipulaciones exigidas del contratista.

Grilletes



G-209 S-209

Tamaño Nominal (plg)	Carga límite de trabajo (t) *	No.de parte		Peso c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)													Tolerancia + / -	
		G-209	S-209		A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	P	C	A		
3/16	1/3	1018357	-	.06	.38	.25	.88	.19	.60	.56	.98	1.47	.16	1.12	.19	.06	.06		
1/4	1/2	1018375	1018384	.10	.47	.31	1.13	.25	.78	.61	1.28	1.84	.19	1.38	.25	.06	.06		
5/16	3/4	1018393	1018400	.19	.53	.38	1.22	.31	.84	.75	1.47	2.09	.22	1.66	.31	.06	.06		
3/8	1	1018419	1018428	.31	.66	.44	1.44	.38	1.03	.91	1.78	2.49	.25	2.03	.38	.13	.06		
7/16	1-1/2	1018437	1018446	.38	.75	.50	1.69	.44	1.16	1.06	2.03	2.91	.31	2.38	.44	.13	.06		
1/2	2	1018455	1018464	.72	.81	.63	1.88	.50	1.31	1.19	2.31	3.28	.38	2.69	.50	.13	.06		
5/8	3-1/4	1018473	1018482	1.37	1.06	.75	2.38	.63	1.69	1.50	2.94	4.19	.44	3.34	.69	.13	.06		
3/4	4-3/4	1018491	1018507	2.35	1.25	.88	2.81	.75	2.00	1.81	3.50	4.97	.50	3.97	.81	.25	.06		
7/8	6-1/2	1018516	1018525	3.62	1.44	1.00	3.31	.88	2.28	2.09	4.03	5.83	.50	4.50	.97	.25	.06		
1	8-1/2	1018534	1018543	5.03	1.69	1.13	3.75	1.00	2.69	2.38	4.69	6.56	.56	5.07	1.06	.25	.06		
1-1/8	9-1/2	1018552	1018561	7.41	1.81	1.25	4.25	1.16	2.91	2.69	5.16	7.47	.63	5.59	1.25	.25	.06		
1-1/4	12	1018570	1018589	9.50	2.03	1.38	4.69	1.29	3.25	3.00	5.75	8.25	.69	6.16	1.38	.25	.06		
1-3/8	13-1/2	1018598	1018605	13.53	2.25	1.50	5.25	1.42	3.63	3.31	6.38	9.16	.75	6.84	1.50	.25	.13		
1-1/2	17	1018614	1018623	17.20	2.38	1.63	5.75	1.54	3.88	3.63	6.88	10.00	.81	7.35	1.62	.25	.13		
1-3/4	25	1018632	1018641	27.78	2.88	2.00	7.00	1.84	5.00	4.19	8.86	12.34	1.00	9.08	2.25	.25	.13		
2	35	1018650	1018669	45.00	3.25	2.25	7.75	2.08	5.75	4.81	9.97	13.68	1.22	10.34	2.40	.25	.13		
2-1/2	55	1018678	1018687	85.75	4.13	2.75	10.50	2.71	7.25	5.69	12.87	17.84	1.38	13.00	3.13	.25	.25		



G-210 S-210

Tamaño Nominal (in.)	Carga Limite de trabajo (t)*	No.de parte		Peso c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)													Tolerancia +/-	
		G-210	S-210		A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	G	A			
1/4	1/2	1019150	1019169	.11	.47	.31	.25	.25	.97	.61	.88	1.59	.19	1.38	.06	.06			
5/16	3/4	1019178	1019187	.17	.53	.38	.31	.31	1.16	.75	1.03	1.91	.22	1.66	.06	.06			
3/8	1	1019196	1019203	.28	.66	.44	.38	.38	1.41	.91	1.25	2.30	.25	2.03	.13	.06			
7/16	1-1/2	1019212	1019221	.43	.75	.50	.44	.44	1.63	1.06	1.44	2.66	.31	2.38	.13	.06			
1/2	2	1019230	1019249	.59	.81	.63	.50	.50	1.81	1.19	1.63	3.03	.38	2.69	.13	.06			
5/8	3-1/4	1019258	1019267	1.25	1.06	.75	.62	.63	2.31	1.50	2.00	3.75	.44	3.34	.13	.06			
3/4	4-3/4	1019276	1019285	2.63	1.25	.88	.81	.75	2.75	1.81	2.38	4.53	.50	3.97	.25	.06			
7/8	6-1/2	1019294	1019301	3.16	1.44	1.00	.97	.88	3.19	2.09	2.81	5.33	.50	4.50	.25	.06			
1	8-1/2	1019310	1019329	4.75	1.69	1.13	1.00	1.00	3.69	2.38	3.19	5.94	.56	5.07	.25	.06			
1-1/8	9-1/2	1019338	1019347	6.75	1.81	1.25	1.25	1.13	4.06	2.69	3.58	6.78	.63	5.59	.25	.06			
1-1/4	12	1019356	1019365	9.06	2.03	1.38	1.38	1.25	4.53	3.00	3.94	7.50	.69	6.16	.25	.13			
1-3/8	13-1/2	1019374	1019383	11.63	2.25	1.50	1.50	1.38	5.00	3.31	4.38	8.28	.75	6.84	.25	.13			
1-1/2	17	1019392	1019409	15.95	2.38	1.63	1.62	1.50	5.38	3.62	4.81	9.06	.81	7.35	.25	.13			
1-3/4	25	1019418	1019427	26.75	2.88	2.00	2.12	1.75	6.38	4.19	5.75	10.97	1.00	9.08	.25	.13			
2	35	1019436	1019445	42.31	3.25	2.25	2.00	2.00	7.25	4.81	6.75	12.28	1.22	10.34	.25	.13			
2-1/2	55	1019454	1019463	71.75	4.13	2.75	2.62	2.62	9.38	5.69	8.00	14.84	1.38	13.00	.25	.25			

* NOTA: La carga probada máxima es 2.0 veces la carga límite de trabajo. La carga de ruptura es 6 veces la carga límite de trabajo. Sobre la reducción de la carga límite de trabajo debida a aplicaciones de carga lateral, ver la página 68.

Grilletes Perno Roscado Crosby®

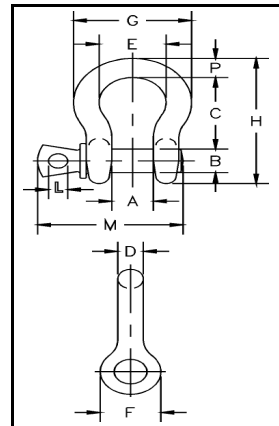
Load Rated™



G-209A



- Carga límite de trabajo indicado permanentemente en cada grillete.
- Acero de aleación forjado - Templado y revenido, con perno de aleación.
- Capacidad de 2 a 21 toneladas.
- Los grilletes se pueden disponer con certificados de prueba de carga según estándares designados, tales como ABS, DNV, Lloyds u otra certificación. El costo de la prueba y la certificación están disponibles al momento de solicitarlos.
- Galvanizado por inmersión en caliente.



Los grilletes tipo ancla con perno roscado cumplen con la Especificación Federal RR-C-271D Tipo IVA, Grado B, Clase 2, excepto por las estipulaciones exigidas del contratista.

G-209A

Grilletes con perno roscado Crosby®

Tamaño nominal (plg)	Carga límite de trabajo (t)*	G-209-A No. de parte	Peso de c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)												Tolerancia +/-	
				A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	P	C	A	
3/8	2	1017450	.31	.66	.44	1.44	.38	1.03	.91	1.78	2.49	.25	2.03	.38	.13	.06	
7/16	2-2/3	1017472	.38	.75	.50	1.69	.44	1.16	1.06	2.03	2.91	.31	2.38	.44	.13	.06	
1/2	3-1/3	1017494	.63	.81	.63	1.88	.50	1.31	1.19	2.31	3.28	.38	2.69	.50	.13	.06	
5/8	5	1017516	1.38	1.06	.75	2.38	.63	1.69	1.50	2.94	4.19	.44	3.34	.69	.13	.06	
3/4	7	1017538	2.25	1.25	.88	2.81	.75	2.00	1.81	3.50	4.97	.50	3.97	.81	.25	.06	
7/8	9-1/2	1017560	3.61	1.44	1.00	3.31	.88	2.28	2.09	4.03	5.83	.50	4.50	.97	.25	.06	
1	12-1/2	1017582	5.32	1.69	1.13	3.75	1.00	2.69	2.38	4.69	6.56	.56	5.07	1.06	.25	.06	
1-1/8	15	1017604	7.25	1.81	1.25	4.25	1.16	2.91	2.69	5.16	7.47	.63	5.59	1.25	.25	.06	
1-1/4	18	1017626	9.88	2.03	1.38	4.69	1.29	3.25	3.00	5.75	8.25	.69	6.16	1.38	.25	.06	
1-3/8	21	1017648	13.25	2.25	1.50	5.25	1.42	3.63	3.31	6.38	9.16	.75	6.84	1.50	.25	.13	

* La carga probada máxima es 2 veces la carga límite de trabajo asado en toneladas metricas (2.2 veces si es tons US). Carga mínima de ruptura es 4.6 veces la carga límite de trabajo basado en toneladas metricas (5.0 veces si es tons US). Sobre la reducción de la carga límite de trabajo debida a aplicaciones de carga lateral, ver la página 68.

Grilletes con perno Crosby®

Load Rated

Fatigue Rated



GRILLETES TIPO ANCLA CON PERNO



G-2130 S-2130

Los grilletes tipo ancla con perno. Perno con cabeza hexagonal esbeltada con pasador cumplen con la Especificación Federal RR-C-271D Tipo IVA, Grado A, Clase 3, excepto por las provisiones exigidas del contratista.

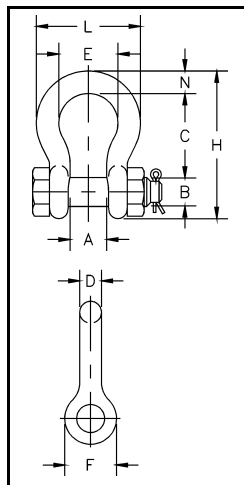
- Carga límite de trabajo indicada en cada grillete.
- Capacidad de 1/3 a 150 tons métricas.
- Forjados, templados y revenidos con perno de aleación.
- Busque el perno Rojo Red Pin®... la marca de calidad Crosby.
- Los grilletes para 55 tons métricas o menos se pueden suministrar con certificados de prueba de carga, por ejemplo, ABS, DNV, Lloyds u otra certificación.
- La certificación debe solicitarse al hacer el pedido.
- Los grilletes para 85 tons métricas y más grandes se pueden entregar con:
 - Prueba no destructiva
 - Perno y arco con No. de serie
 - Certificación del material (química)
- Galvanizado por inmersión en caliente o de color natural.
- Con factor de seguridad para fatiga.

GRILLETES PARA CADENA CON PERNO

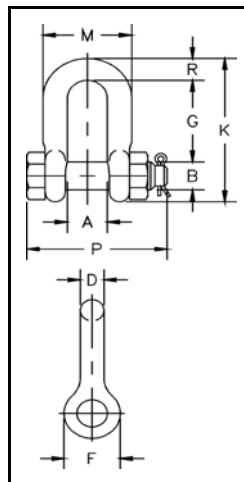


G-2150 S-2150

Grilletes para cadena con perno. Perno con cabeza hexagonal delgado - tuerca con pasador. Cumple con la Especificación Federal RR-C271D Tipo IVB, Grado A, Clase 3, excepto por las provisiones exigidas del contratista.



G-2130 S-2130



G-2150 S-2150

Tamaño nom.del grillete (plg)	Carga límite de trabajo (t) *	No. de parte		Peso de c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)										Tolerancia +/-	
		G-2130	S-2130		A	B	C	D	E	F	H	L	N	C	A	
3/16	1/3‡	1019464	-	.06	.38	.25	.88	.19	.60	.56	1.47	.98	.19	.06	.06	
1/4	1/2	1019466	-	.11	.47	.31	1.13	.25	.78	.61	1.84	1.28	.25	.06	.06	
5/16	3/4	1019468	-	.22	.53	.38	1.22	.31	.84	.75	2.09	1.47	.31	.06	.06	
3/8	1	1019470	-	.33	.66	.44	1.44	.38	1.03	.91	2.49	1.78	.38	.13	.06	
7/16	1-1/2	1019471	-	.49	.75	.50	1.69	.44	1.16	1.06	2.91	2.03	.44	.13	.06	
1/2	2	1019472	1019481	.79	.81	.63	1.88	.50	1.31	1.19	3.28	2.31	.50	.13	.06	
5/8	3-1/4	1019490	1019506	1.68	1.06	.75	2.38	.63	1.69	1.50	4.19	2.94	.69	.13	.06	
3/4	4-3/4	1019515	1019524	2.72	1.25	.88	2.81	.75	2.00	1.81	4.97	3.50	.81	.25	.06	
7/8	6-1/2	1019533	1019542	3.95	1.44	1.00	3.31	.88	2.28	2.09	5.83	4.03	.97	.25	.06	
1	8-1/2	1019551	1019560	5.66	1.69	1.13	3.75	1.00	2.69	2.38	6.56	4.69	1.06	.25	.06	
1-1/8	9-1/2	1019579	1019588	8.27	1.81	1.25	4.25	1.13	2.91	2.69	7.47	5.16	1.25	.25	.06	
1-1/4	12	1019597	1019604	11.71	2.03	1.38	4.69	1.25	3.25	3.00	8.25	5.75	1.38	.25	.06	
1-3/8	13-1/2	1019613	1019622	15.83	2.25	1.50	5.25	1.38	3.63	3.31	9.16	6.38	1.50	.25	.13	
1-1/2	17	1019631	1019640	20.80	2.38	1.63	5.75	1.50	3.88	3.63	10.00	6.88	1.62	.25	.13	
1-3/4	25	1019659	1019668	33.91	2.88	2.00	7.00	1.75	5.00	4.19	12.34	8.86	2.25	.25	.13	
2	35	1019677	1019686	52.25	3.25	2.25	7.75	2.00	5.75	4.81	13.68	9.97	2.40	.25	.13	
2-1/2	55	1019695	1019702	98.25	4.13	2.75	10.50	2.62	7.25	5.69	17.84	12.87	3.13	.25	.25	
3	† 85	1019711	-	154.00	5.00	3.25	13.00	3.00	7.88	6.50	21.50	14.36	3.62	.25	.25	
3-1/2	† 120 ‡	1019739	-	265.00	5.25	3.75	14.63	3.62	9.00	8.00	24.63	16.50	4.12	.25	.25	
4	† 150 ‡	1019757	-	338.00	5.50	4.25	14.50	4.10	10.00	9.00	25.69	18.42	4.56	.25	.25	

Tamaño nom.del grillete (plg)	Carga límite de trabajo (t)*	No. de parte		Peso de c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)										Tolerancia +/-	
		G-2150	S-2150		A	B	D	F	G	K	M	P	R	G	A	
1/4	1/2	1019768	-	.13	.47	.31	.25	.61	.75	1.59	.97	1.56	.25	.06	.06	
5/16	3/4	1019770	-	.23	.53	.38	.31	.75	1.00	1.91	1.16	1.82	.31	.06	.06	
3/8	1	1019772	-	.33	.66	.44	.38	.91	1.22	2.30	1.41	2.17	.38	.13	.06	
7/16	1-1/2	1019774	-	.49	.75	.50	.44	1.06	1.42	2.66	1.62	2.51	.44	.13	.06	
1/2	2	1019775	1019784	.75	.81	.63	.50	1.19	1.63	3.03	1.81	2.80	.50	.13	.06	
5/8	3-1/4	1019793	1019800	1.47	1.06	.75	.63	1.50	2.00	3.75	2.31	3.53	.63	.13	.06	
3/4	4-3/4	1019819	1019828	2.52	1.25	.88	.75	1.81	2.38	4.53	2.75	4.07	.81	.25	.06	
7/8	6-1/2	1019837	1019846	3.85	1.44	1.00	.88	2.09	2.81	5.33	3.19	4.71	.97	.25	.06	
1	8-1/2	1019855	1019864	5.55	1.69	1.13	1.00	2.38	3.19	5.94	3.69	5.31	1.00	.25	.06	
1-1/8	9-1/2	1019873	1019882	7.60	1.81	1.25	1.13	2.69	3.58	6.78	4.06	5.90	1.25	.25	.06	
1-1/4	12	1019891	1019908	10.81	2.03	1.38	1.25	3.00	3.94	7.50	4.53	6.51	1.38	.25	.06	
1-3/8	13-1/2	1019917	1019926	13.75	2.25	1.50	1.38	3.31	4.38	8.28	5.00	7.21	1.50	.25	.13	
1-1/2	17	1019935	1019944	18.50	2.38	1.63	1.50	3.63	4.81	9.06	5.38	7.73	1.62	.25	.13	
1-3/4	25	1019953	1019962	31.40	2.88	2.00	1.75	4.19	5.75	10.97	6.38	9.05	2.12	.25	.13	
2	35	1019971	1019980	46.75	3.25	2.25	2.00	4.81	6.75	12.28	7.25	10.41	2.00	.25	.13	
2-1/2	55	1019999	1020004	85.00	4.13	2.75	2.62	5.69	8.00	14.84	9.38	13.56	2.62	.25	.25	
3	† 85	1020013	-	124.25	5.00	3.25	3.00	6.50	8.50	16.88	11.00	16.50	3.50	.25	.25	

* La carga máxima probada es 2.0 veces la carga límite de trabajo. La carga de ruptura es 6 veces la carga límite de trabajo. Sobre la reducción de la carga límite de trabajo debida a aplicaciones de carga lateral, ver página 68.
 ‡ Con certificación de prueba de carga individual.
 † Sólo tipo ancla. Se entregan con pernos de cabeza redonda y agarradera.

Grilletes con perno Crosby®

Load Rated

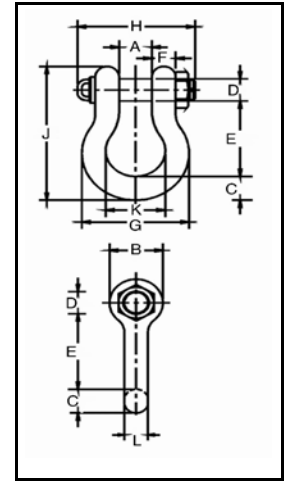


G-2140 / S-2140 GRILLETE TIPO ANCLA CON PERNO



- La carga límite de trabajo está indicada en cada grillete.
- Cuerpo y perno de aleación.
- Templado y revenido.
- Todos los tamaños son probados con carga individualmente a 2.0 veces la carga límite de trabajo.
- Los grilletes para 200 tons métricas y más grandes se entregan con:
 - Prueba no destructiva
 - Perno y cuerpo con No. de serie.
 - Certificación de material (química)
- La certificación se debe solicitar al hacer el pedido.
- Acero de aleación forjado de 30 a 175 tons. Acero de aleación de fundición de 200 a 400 tons métricas.
- Pernos galvanizados y de color rojo.

G-2140 cumple la Especificación Federal RR-C-271D, Tipo IVA, Grado B, Clase 3, excepto por las provisiones exigidas del contratista.



AVISO: Todos los grilletes de 200 tons métricas y mayores, son inspeccionados con partículas magnéticas y ultrasonido. Prueba a plena carga disponible a solicitud del cliente.

Tamaño nominal (plg)	Carga límite de trabajo (t)*	No. de parte		Peso de c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)												Tolerancia +/-	
		G-2140	S-2140		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	A	E	
1-1/2	30	1021110	1021129	20.8	2.38	3.62	1.62	1.63	5.75	1.39	6.88	7.75	10.00	3.88	1.54	.13	.25	
1-3/4	40	1021138	1021147	33.9	2.88	4.19	2.25	2.00	7.00	1.75	8.86	9.06	12.34	5.00	1.84	.13	.25	
2	55	1021156	1021165	52.0	3.25	4.81	2.40	2.25	7.75	2.00	9.97	10.41	13.68	5.75	2.08	.13	.25	
2-1/2	85	1021174	1021183	96.0	4.12	5.69	3.12	2.75	10.50	2.62	12.87	13.56	17.84	7.25	2.71	.25	.25	
3	120	1021192	-	178.0	5.00	6.50	3.62	3.25	13.00	3.00	14.36	16.50	21.50	7.88	3.11	.25	.25	
3-1/2	† 150	1021218	-	265.0	5.25	8.00	4.12	3.75	14.63	3.75	16.50	19.00	24.62	9.00	3.62	.25	.25	
4	† 175	1021236	-	338.0	5.50	9.00	4.56	4.25	14.50	4.00	18.42	19.75	25.69	10.00	4.10	.25	.25	
4-3/4**	† 200	1021414	-	450.0	7.25	10.50	6.00	4.75	15.62	3.75	21.00	20.50	29.25	11.00	4.50	.25	.25	
5 **	† 250	1021432	-	600.0	8.50	12.00	6.50	5.00	20.00	3.88	24.50	21.97	35.00	13.00	4.50	.25	.25	
6 **	† 300	1021450	-	775.0	8.38	12.00	6.75	6.00	19.50	4.75	25.00	24.35	35.25	13.00	5.00	.25	.25	
7 **	† 400	1021478	-	1102.0	8.25	14.00	7.25	7.00	22.50	6.50	26.00	27.97	40.25	13.00	6.00	.25	.25	

* Nota: La máxima carga probada es 2.0 veces la carga límite de trabajo. La carga de ruptura es 4 veces la carga límite de trabajo de 200 a 400 tons métricas. Para los tamaños de 30 a 175 tons métricas, la carga de ruptura es 5.4 veces la carga límite de trabajo.

** Acero de aleación de fundición.

† Se entregan con pernos de cabeza redonda y agarradera.

Sobre la reducción de la carga límite de trabajo debida a aplicaciones de carga lateral, ver la página 68.

Grilletes de aleación Crosby®

Load Rated

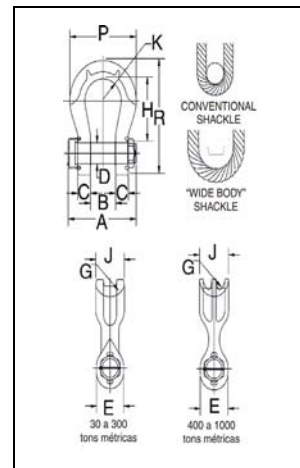


G-2160



Patentado

- Aumenta considerablemente la vida útil de las eslingas de cable de acero.
- Se puede utilizar para conectar eslingas de tela, eslingas redondas y eslingas de cable de acero de mayor fuerza.
- El incremento en el radio del arco mejora por lo menos un 58% el área de contacto y elimina la necesidad de usar guardacabos.
- Aumenta la capacidad del cable un mínimo de 15%.
- Perno no giratorio, con agarraderas que facilitan su uso 400 t y más grandes.
- Todas las capacidades están expresadas en toneladas métricas, grabadas en el cuerpo.
- Acero de aleación forjado de 30 a 300 toneladas.
- Acero de aleación de fundición de 400 a 1000 toneladas.
- Tamaño de 400 tons. y más grandes se prueban con carga 1.33 veces la carga límite de trabajo.
- Tamaño de 300 tons y menor se prueban con carga 2 veces la carga límite de trabajo.
- Todos los grilletes 2160 se prueban con carga individualmente. Certificación Crosby disponible al hacer el pedido. Los grilletes que requieren certificación ABS, DNV, Lloyds, u otra certificación también están disponibles y se debe especificar al momento de solicitarlos.
- Los grilletes se fabrican de acuerdo a los requisitos certificados para sistemas de izaje.
 - Prueba no destructiva
 - Serie e identificación
 - Prueba de material (física, química, resistencia)
 - Probados con carga
- Todos son templados y revenidos para mayor resistencia.
- Todos los cuerpos y pernos se entregan con revestimiento di metálico. A todos pernos se les aplica el revestimiento di metálico luego son pintados de color rojo.



Grilletes

AVISO: Todos los grilletes (G-2160) son inspeccionados con el sistema de partículas magnéticas.

GRILLETES "CUERPO ANCHO" AUMENTAN LA VIDA DE LA ESLINGA

Carga límite de trabajo (t)*	G-2160 No. de parte	Peso de c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)										
			A	B +/- .25	C	D +/- .02	E	G	H	J	K	P	R
† 30	1021575	25	7.75	2.38	1.38	1.63	3.56	2.00	6.50	3.13	2.50	9.13	11.00
† 40	1021584	35	9.06	2.88	1.75	2.00	4.00	2.31	8.06	3.75	3.00	10.62	13.62
† 55	1021593	71	10.41	3.25	2.00	2.26	4.63	2.63	9.38	4.50	3.50	12.88	15.53
† 75	1021290	99	13.62	4.13	2.12	2.76	4.76	2.52	11.41	4.72	3.66	12.32	18.31
† 125	1021307	161	15.75	5.12	2.56	3.15	5.71	3.15	14.37	5.90	4.33	14.96	22.68
† 200	1021316	500	20.00	5.90	3.35	4.13	7.28	4.33	18.90	8.07	5.41	19.49	29.82
† 300	1021325	811	23.27	7.28	4.00	5.25	9.25	5.51	23.62	10.43	6.31	23.64	37.39
†† 400	1021334	1041	28.13	8.66	5.16	6.30	11.02	6.30	22.64	12.60	7.28	27.16	38.78
†† 500	1021343	1378	31.87	9.84	5.59	7.09	12.52	6.69	24.80	13.39	8.86	31.10	42.72
†† 600	1021352	1833	35.94	10.83	6.04	7.87	13.78	7.28	27.56	14.57	9.74	34.06	47.24
†† 700	1021361	2446	39.07	11.81	6.59	8.46	14.80	7.87	28.94	15.75	10.63	37.01	50.18
†† 800	1021254	3016	38.82	12.80	7.19	9.06	15.75	8.27	29.53	16.54	10.92	38.39	52.09
†† 900	1021389	3436	41.34	13.78	7.78	9.84	16.93	8.66	29.80	17.32	11.52	40.35	54.04
††1000	1021370	4022	46.30	14.96	8.33	10.63	17.72	9.06	29.92	18.11	12.11	42.32	55.3

* La carga máxima es 5 veces la carga límite de trabajo.

† Acero de aleación forjado. La carga probada es 2 veces la carga límite de trabajo.

†† Acero de aleación de fundición. La carga probada es 1.33 veces la carga límite de trabajo.

Accesorios Crosby® COLD-TUFF®

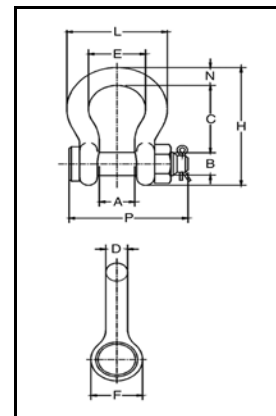
Fatigue Rated®



G-2130CT & G-2140CT



- Limite de carga permanentemente marcado en cada grillete.
- Forjado - templado y revenido con un perno de aleación
 - G-2130CT Acero al Carbono
 - G-2140CT Acero de Aleación
- El tipo de aprobación y certificación es de acuerdo con las especificaciones de DNV 2.7-1 Contenedores marítimos y reglas de DNV para levantar aparatos - Carga suelta
- Factor de seguridad para fatiga (Solamente G-2130CT)
- Todos los grilletes se prueban con carga individualmente a 2.0 veces el limite de carga de trabajo
- Revestimiento inorgánico de cinc o galvanizado por inmersión en caliente
- Individualmente seriado con certificación
- El cuerpo y perno están certificados para cumplir con las pruebas de impacto Charpy a 31 lbs/pie promedio mínimo a -4 F.
- Inspeccionado con magnaflux con certificación



G-2130 CT

- Grillete tipo ancla con perno y tuerca con cabeza de bajo espesor con pasador de chaveta. Cumple con los requisitos de rendimiento de las Especificaciones Federales RR-C271d Tipo IVA Grado A, Clase 3, excepto por las provisiones exigidas del contratista.

Tamaño nominal (plg)	Carga limite de trabajo (t) *	G-2130 CT No. de parte	Peso de c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)										Tolerancia +/-	
				A	B	C	D	E	F	H	L	N	P	A	C
3/4	4-3/4	1260568	2.72	1.25	.88	2.81	.75	2.00	1.81	4.97	3.50	.81	4.25	.06	.25
7/8	6-1/2	1260577	3.87	1.44	1.00	3.31	.88	2.28	2.09	5.83	4.03	.97	4.71	.06	.25
1	8-1/2	1260586	5.66	1.69	1.13	3.75	1.03	2.69	2.38	6.56	4.69	1.06	5.38	.06	.25
1-1/8	9-1/2	1260595	8.26	1.81	1.25	4.25	1.13	2.91	2.69	7.47	5.16	1.25	5.90	.06	.25
1-1/4	12	1260604	11.71	2.03	1.38	4.69	1.29	3.25	3.00	8.25	5.75	1.38	6.63	.06	.25
1-3/8	13-1/2	1260613	15.1	2.25	1.50	5.25	1.38	3.63	3.31	9.16	6.38	1.50	7.21	.13	.25
1-1/2	17	1260622	20.8	2.38	1.63	5.75	1.54	3.88	3.63	10.00	6.88	1.62	7.66	.13	.25
1-3/4	25	1260633	33.9	2.88	2.00	7.00	1.84	5.00	4.19	12.34	8.86	2.25	9.19	.13	.25

G-2140 CT

- G-2140 cumple la Especificación Federal RR-C-271D, Tipo IVA, Grado B, Clase 3, excepto por las provisiones exigidas del contratista.

Tamaño nominal (plg)	Carga limite de trabajo (t) *	G-2140 CT No. de parte	Peso de c/u (lbs.)	Dimensiones (plg)										Tolerancia +/-	
				A	B	C	D	E	F	H	L	N	P	A	C
1-1/2	30	1260801	20.8	2.38	1.63	5.75	1.54	3.88	3.63	10.00	6.88	1.62	7.66	.13	.25
1-3/4	40	1260812	33.9	2.88	2.00	7.00	1.84	5.00	4.19	12.34	8.86	2.25	9.19	.13	.25
2	55	1260823	52.0	3.25	2.25	7.75	2.08	5.75	4.81	13.68	9.97	2.40	10.16	.13	.25
2-1/2	85	1260834	96.0	4.12	2.75	10.50	2.72	7.25	5.69	17.84	12.87	3.12	12.94	.25	.25
3	120	1260843	178.0	5.00	3.25	13.00	3.11	7.88	6.50	21.50	14.36	3.62	16.50	.25	.25
3-1/2	150	1260852	265.0	5.25	3.75	14.63	3.62	9.00	8.00	24.62	16.50	4.12	19.00	.25	.25
4	175	1260861	338.0	5.50	4.25	14.5	4.10	10.00	9.00	25.69	18.42	4.56	19.75	.25	.25
4 3/4	† 200	1260870	450.0	7.25	4.75	15.62	4.50	11.00	10.50	29.25	21.00	6.00	20.50	.25	.25
5	† 250	1260889	600.0	8.50	5.00	20.00	4.50	13.00	12.00	35.00	24.50	6.50	21.97	.25	.25

* Nota: La carga máxima probada es 2.0 veces la carga límite de trabajo.

4-3/4t - 175t La carga de ruptura es 5.4 veces la carga límite de trabajo. 200t y 250t Carga mínima de ruptura 4 veces la carga de trabajo.

† Se entregan con pernos de cabeza redonda y agarradera.

Sobre la reducción de la carga límite de trabajo debida a aplicaciones de carga lateral, ver la página 68.

Grilletes Crosby®

INFORMACIÓN SOBRE APLICACIONES



G/S - 213



G/S - 215

Grilletes de Perno Redondo pueden utilizarse en aplicaciones de fijación, remolque, suspensión o aplicaciones de izaje donde la carga está estrictamente aplicada en línea.



G-209 A



G/S-209



G/S-210

Grilletes de Perno Roscado pueden ser utilizados en las mismas aplicaciones en donde se utilizan el perno redondo. Además, los grilletes de perno roscados pueden utilizarse en aplicaciones de carga lateral. Se requiere disminuir el límite de carga para aplicaciones de carga laterales. Mientras estén en el servicio, no permita que el perno roscado sea girado por una línea viva como las de aplicaciones de enganches corredizos.



G/S - 2130



G/S - 2150



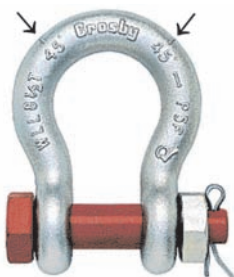
G/S - 2140



G - 2160

Grilletes de Perno y Tuerca pueden utilizarse en aplicaciones donde el perno redondo o roscado se utilizan. Además, se recomiendan para instalaciones permanentes o de largo tiempo y donde la carga se puede deslizar sobre el perno del grillete causando que el perno gire.

INFORMACIÓN SOBRE EL QUIC-CHECK®



G-2130

Todos los grilletes de Crosby excepto los G2160 incorporan marcas forjadas en el producto que refieren a una característica de Quic Check. Indicadores de ángulos están forjados en el cuerpo del grillete en ángulos de 45 grados del vertical. Estos son utilizados para ver rápidamente el ángulo aproximado de una eslinga de 2 brazos o también ver rápidamente el ángulo de un enganche sencillo de un brazo cuando el perno del grillete esta asegurado y la tensión de la carga no está vertical o es de carga lateral, así requiriendo una reducción en el límite de carga del grillete.



Grilletes Crosby®

Cargas angulares tienen que ser aplicadas en el plano del cuerpo.

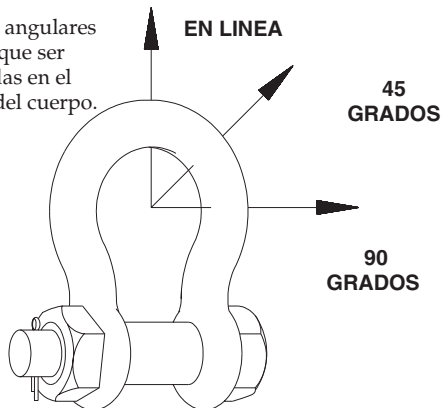


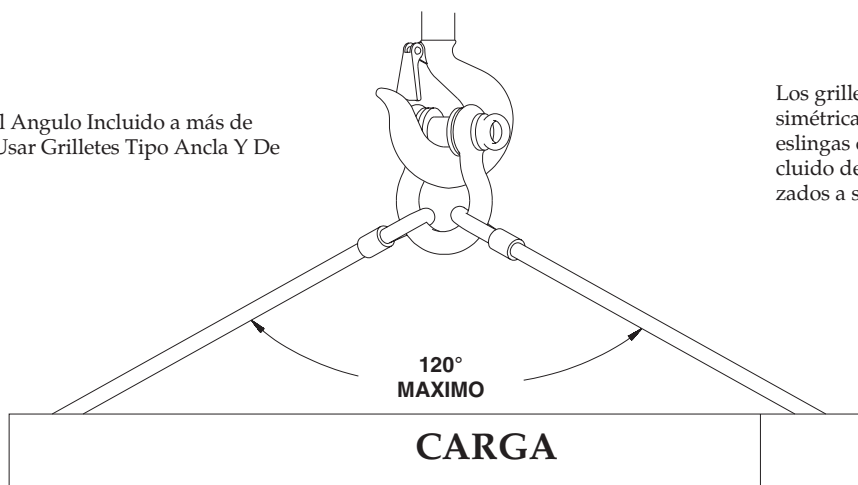
Tabla Indicando Reducción de Cargas Laterales para Grilletes de Pernos Roscados y de perno y Tuerca

Angulo de la carga lateral de la linea vertical del grillete	Limite de carga ajustado
0° Carga Lineal*	100% del limite de carga tasado
45° Carga Lineal*	70% del limite de carga tasado
90° Carga Lineal*	50% del limite de carga tasado

* Carga lineal se aplica perpendicularmente al perno.

† NO SE DEBEN CARGAR A LOS GRILLETES DE PERNO REDONDO LATERALMENTE.

Nunca Exceder El Angulo Incluido a más de 120°. Solamente Usar Grilletes Tipo Ancla Y De Perno Roscado.



Los grilletes que son cargados simétricamente con dos brazos de eslingas que tienen un ángulo incluido de 120 pueden ser utilizados a su límite de carga.

ESLINGAS DE CABLE Y CONEXIONES A LOS ACCESORIOS



(POHS15)



Usar un guardacabo para proteger la eslinga y para aumentar el D/d. Nunca ubicar el ojo de la eslinga sobre un accesorio de diámetro o anchura menor que el diámetro del cable.

ESLINGAS DE CABLE Y CONEXIONES A LOS ACCESORIOS

Nunca ubicar el ojo de la eslinga sobre un accesorio con un diámetro o anchura mayor que la mitad de la longitud natural del ojo.



(POHS16)

