



Soluciones antisísmicas

Para elementos constructivos no estructurales



Homologaciones y Certificaciones

Nuestro sistema de arriostramiento antisísmico está reconocido por un gran número de organizaciones y de organismos de certificación:

OSHPD OPA 2123-10

Nuestra gama sísmica ha sido testada y aprobada para arriostramiento antisísmico para elementos no estructurales en edificios. Estos test han sido realizados por la sociedad californiana Oficina estatal para la Salud Planificación y Desarrollo (OSHPD) bajo la norma N°OPA 2123 10.

Certificación UL NEBS GR 63 Core

Los conjuntos de arriostramiento antisísmico tienen la certificación UL (Underwriters Laboratories) según la norma UL NEBS GR63. Los test son realizados en laboratorio dentro de un simulador de terremotos.

En este momento Gripple es el único fabricante de sistemas antisísmicos por cable que ha obtenido la certificación.

Homologación SMACNA

La Asociación Nacional de Instaladores de Ventilación y Climatización Norteamericana (SMACNA) ha homologado los kits sísmicos de Gripple como una alternativa aceptable para el arriostramiento antisísmico de acuerdo con la normativa ANSI/SMACNA para el equipamiento de HVAC o fontanería.

Otras Homologaciones

Los sistemas antisísmicos Gripple han sido sometidos a numerosos ensayos para responder a las exigencias de Normativas y Códigos de Diseño sísmicos siguientes:

- Código de Edificación Internacional (IBC)
- Código de Edificación del Estado de California
- Asociación Nacional de Protección contra el fuego (NFPA)
- Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE) 7-05 Capítulo 13
- Criterios Unificados para Instalaciones (UFC) 300 y 400
- Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE)
- Agencia Federal de Gestión de Emergencias (FEMA)



Introducción a la protección antisísmica

Gripple provee soluciones llave en mano para la equipación no estructural que necesita arriostamiento antisísmico o una protección antiterrorista (AT/FP).

Nuestros servicios comprenden la elaboración de la oferta, el proyecto de ingeniería (elaborado por una ingeniería independiente), los conjuntos antisísmicos y las verificaciones en la obra. Gripple proporciona las evaluaciones y los cálculos para determinar las soluciones antisísmicas apropiadas, así como los productos necesarios.

Los elementos de construcción no estructurales suspendidos son esenciales para el buen funcionamiento de una instalación y representan un porcentaje elevado de los daños producidos por un terremoto. El dimensionamiento adecuado de los tirantes de los elementos constructivos no estructurales suspendidos es particularmente crítico y esencial para los edificios que deben de continuar operativos después de un temblor de tierra (hospitales, centros de seguridad, infraestructuras de distribución de agua o electricidad, etc...) Lo mismo que los establecimientos con acceso público (escuelas, prisiones, etc...).

Los sistemas antisísmicos de Gripple pueden ser utilizados para las aplicaciones siguientes:



Fontanería



Electricidad



Tuberías



Protección anti incendios



Seguridad



Grupo electrógeno



Comunicaciones

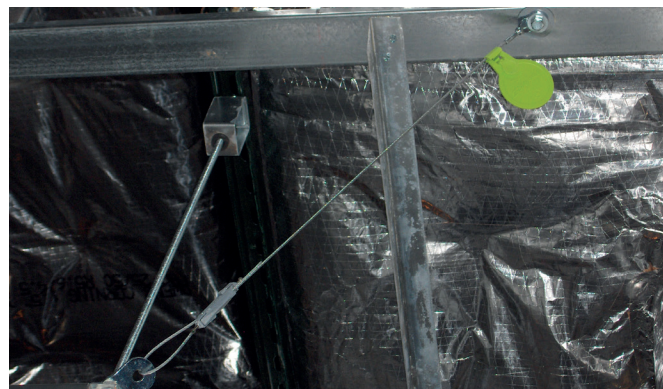
El objetivo de la división antisísmica de Gripple es proveerle de los productos y estudios que respondan a las diversas exigencias de diseño antisísmico de su proyecto, teniendo en cuenta todos los factores implicados como:

- Diseño antisísmico / Categoría de ocupación
- Factor de importancia de los elementos no estructurales
- Exenciones
- Exigencias para los sistemas anti-sísmicos
- Ecuaciones de dimensionamiento (fuerza/desplazamiento)
- Anclajes

Nuestros sistemas antisísmicos son utilizados en una gran cantidad de obras que incluyen laboratorios de investigación, establecimientos sanitarios, fábricas, instalaciones gubernamentales y militares, establecimientos de enseñanza, oficinas, centros de datos, hoteles, casinos...



Tirantes para bandejas portacables



Arriostamiento de tubo de ventilación



Arriostamiento de conductos rectangulares de ventilación

Servicio de ingeniería

El objetivo de un arriostramiento antisísmico no es solamente proteger del daño a los elementos no estructurales, sino también reducir el riesgo de que se balanceen, se vuelquen, goteen, golpeen o destruyan otros elementos.

Una ingeniería adecuada protege la integridad de los ocupantes del edificio. Además, permite a las instalaciones críticas, tales como hospitales, comisarías, parques de bomberos y otras seguir operativas.

La naturaleza compleja y técnica de los requerimientos antisísmicos, los reglamentos de la industria y los asuntos que implican la seguridad de las personas, necesitan un socio como Gripple. Nosotros podemos evaluar las protecciones antisísmicas y/o las protecciones antiterroristas (AT/PF) necesarias según las normativas específicas al emplazamiento geográfico del proyecto.

Gripple le acompaña a lo largo de todo su proyecto y le ofrece los servicios de ingeniería siguientes:

Planos técnicos certificados

- Cálculos de los arriostramientos antisísmicos necesarios basados en los planos facilitados.
- Planes de implantación de los kits parasísmicos para cada servicio, fijaciones y accesorios.

Modelado de información para la edificación y detección de conflictos

- Se suministra como haya sido previsto en los planos facilitados, incluyendo AutoCAD 2D, 3D y/o REVIT.

Coordinación y verificación en obra

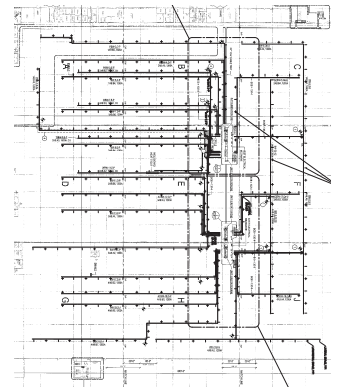
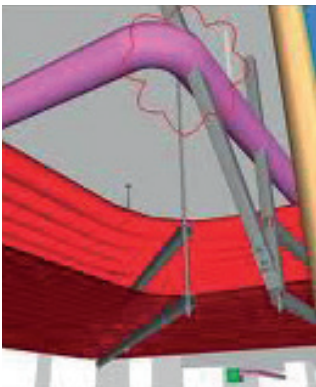
- Con un representante de Gripple para asegurar una instalación adecuada de los productos antisísmicos.

Estimación del presupuesto

- La estimación comprende la oferta del precio de los servicios de ingeniería y de los productos que mantendrán su precio después de la pre evaluación técnica.
- Trabajaremos con ustedes para facilitarles un desarrollo presupuestario que no cambiará una vez que el diseño del proyecto sea validado.

Productos de arriostramiento antisísmico

- Nosotros le podemos proveer la cantidad necesaria de kits antisísmicos, según los cálculos del proyecto para las instalaciones requeridas.



La gama antisísmica

Los sistemas antisísmicos de Gripple están concebidos y fabricados especialmente para reforzar y asegurar las equipaciones suspendidas no estructurales (cajas VAV, ventiladores, calefactores, tubos de ventilación, bandejas portacables, tuberías, etc) en un edificio para minimizar los daños causados por un temblor de tierra.

Las soluciones antisísmicas de Gripple son ideales para arriostrar los elementos no estructurales que necesiten un diseño antisísmico, así como las infraestructuras indispensables para situaciones de emergencia después de un sismo.

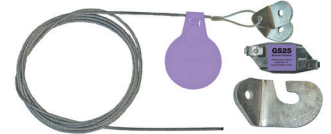
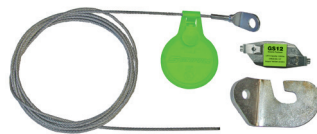
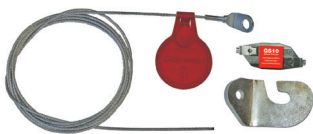
Ofrecen las ventajas siguientes:

- Sistemas completos prefabricados
- Sin manipulaciones en obra
- Hasta 10 veces más rápido de instalar
- No se necesitan herramientas
- Los códigos de colores permiten una rápida identificación en obra
- Adaptado para instalaciones nuevas o renovaciones
- Puede ser utilizado en diferentes configuraciones de arriostramiento (4 direcciones, longitudinal y transversal)
- Aprobado por la norma OSHPD OPA 2123 10 (sistemas GS10, GS12 y GS19)
- Garantía SMACNA
- Certificación UL NEBS GR63

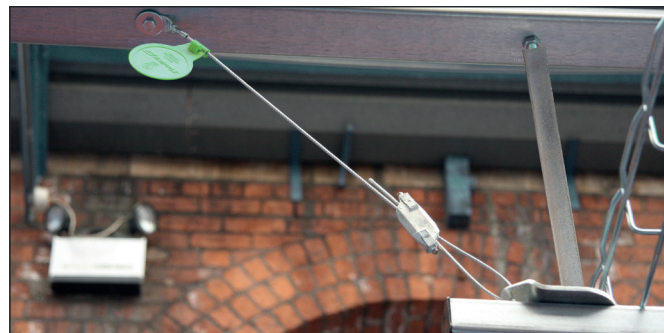
Los kits de arriostramiento antisísmico listos para usar están compuestos de un cable de una longitud determinada con una terminación engastada, una etiqueta identificativa de color, un cierre autoblocante y un escuadra estándar o abierta.

Disponemos de cuatro tallas diferentes:

Kit	Código color	Carga máxima (kg)
GS10	Rojo	158
GS12	Verde	476
GS19	Amarillo	952
GS25	Violeta	1 746



Tirante longitudinal



Tirante transversal

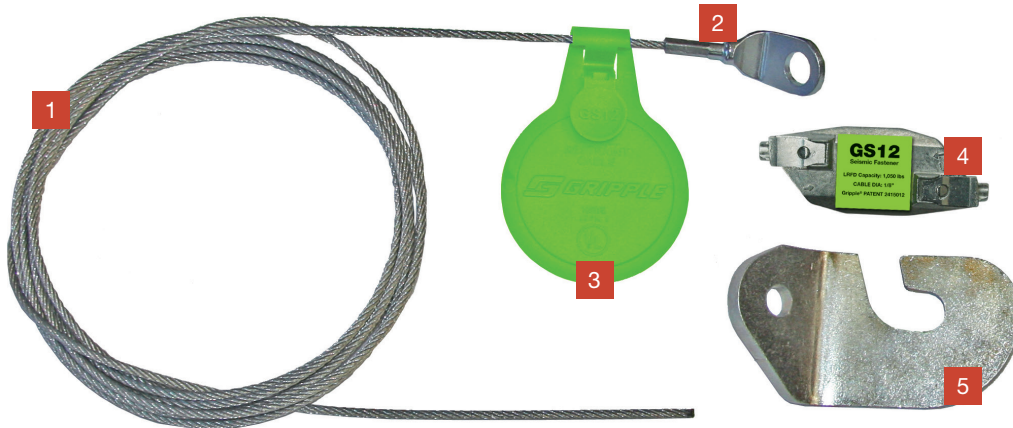


Tirantes en 4 direcciones

Descripción de la gama

Disponemos de cuatro tallas de kits antisísmicos, cada una para una carga de trabajo distinta. Nuestra oficina de estudios le asesorará para que el producto seleccionado sea conforme a las exigencias del diseño antisísmico de los elementos no estructurales.

Composición de los kits:



1 Gripple® cable

Certificación de la resistencia a la ruptura. Disponible en longitudes estándar de 3 y 6 m.

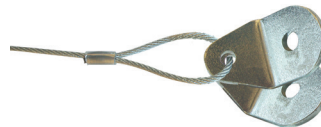
2 Terminaciones



E = Ojal 45°



S = Estribo estándar



DS = Estribo estándar doble

3 Etiqueta de identificación de color

Preensamblada y fijada al cable para una verificación visual del tipo de cable instalado.
GS10 = Rojo, GS12 = Verde, GS19 = Amarillo, GS25 = Violeta

4 Cierre autoblocante



GS10



GS12



GS19



GS25

5 Escuadra libre

Existe en dos configuraciones, estándar y abierta.



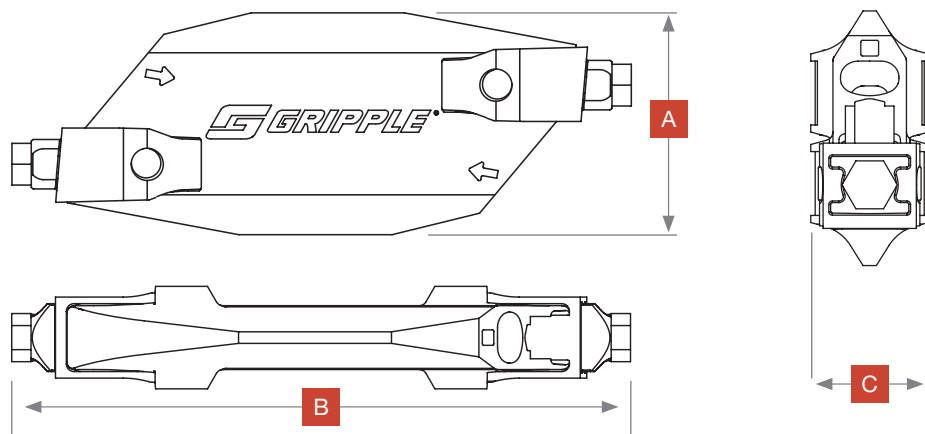
Escuadra estándar



Escuadra abierta

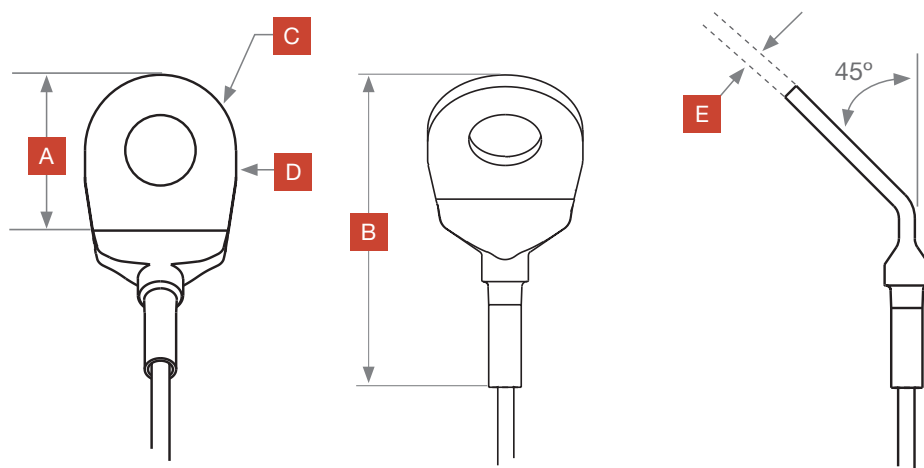
Dimensiones de los componentes

Gripple® cierre autoblocante



Tipo de cierre	Dimensiones (mm)			Construcción del cable
	A	B	C	
GS10 (cable 2 mm)	28.7	85.4	13.3	7 x 7
GS12 (cable 3 mm)	28.7	85.4	13.3	7 x 7
GS19 (cable 5 mm)	35.4	90.2	14.3	7 x 19
GS25 (cable 6 mm)	43.5	114	18	7 x 19

Terminación Ojal

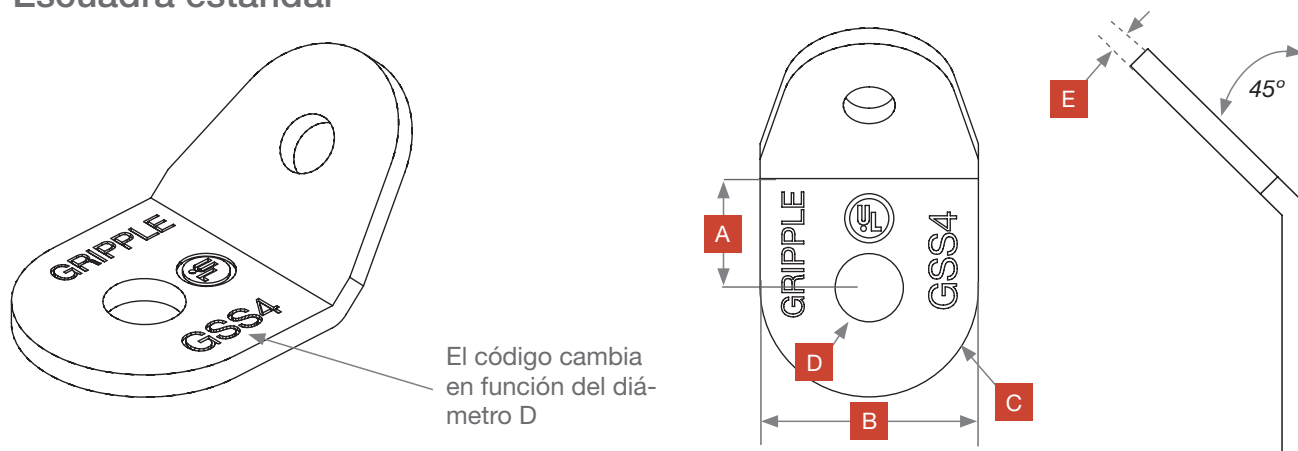


Tamaño del ojal	Dimensiones (mm)				
	A	B	C \varnothing	D \varnothing	E
GSE4	25.4	48.4	21	11.2 - 11.4	3.2

Las dimensiones sólo se facilitan como referencia y pueden sufrir variaciones según las tolerancias.

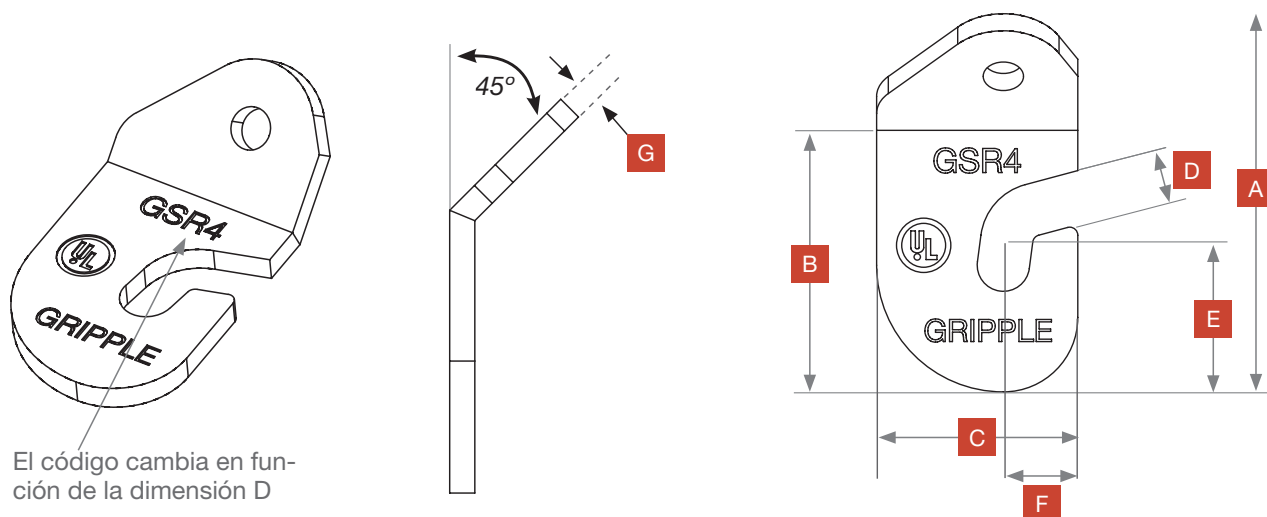
Dimensiones de las escuadras

Escuadra estándar



Gama de escuadras estándar	Dimensiones (mm)				
	A	B	C \varnothing	D \varnothing	E
GSS4	20	40	20	12.5	4
GSS5	21	42	21	14.5 - 15.5	4
GSS6	21	42	21	17.5	4
GSS8	23.5	47	23.5	20.5	4
GSS10	27	54	27	28.5	4

Escuadra abierta



Gama de escuadras abiertas	Dimensiones (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
GSR4	9.5	65	50	13	27	18	6
GSR5	9.5	67	50	15	34	18	6
GSR6	9.5	67	50	17.1	34	18	6
GSR8	10.5	76.5	60	21	36	21	6
GSR10	24	86	60	26.5	39	23	6

Las dimensiones sólo se facilitan como referencia y pueden sufrir variaciones según las tolerancias.

Referencias de los kits antisísmicos

Tipo de kit	Longitud (m)	Escuadra	Diámetro compatible (mm)	Referencia
GS10 Carga máxima 158 kg	3	Abierta	9,5	GS10-10E4-R4
			12,7	GS10-10S5-R5
	6	Abierta	9,5	GS10-20E4-R4
			12,7	GS10-20S5-R5
GS12 Carga máxima 476 kg	3	Abierta	9,5	GS12-10E4-R4
			12,7	GS12-10S5-R5
	6	Abierta	9,5	GS12-20E4-R4
			12,7	GS12-20S5-R5
GS19 Carga máxima 952 kg	3	Abierta	9,5	GS19-10S4-R4
			12,7	GS19-10S5-R5
	6	Abierta	9,5	GS19-20S4-R4
			12,7	GS19-20S5-R5

Consulte el manual de instalación de productos antisísmicos antes de el diseño y de la instalación de los kits.

GS12-10E4-S4

Diámetro del cable

GS10 = 2 mm
GS12 = 3 mm
GS19 = 5 mm

Longitud del cable

3 y 6 m

Terminación

E = Ojal 45°
S = Escuadra simple estándar

Diámetro del orificio de la terminación

4 = M8/M10
5 = M12

Escuadra libre

S = Escuadra estándar
R = Escuadra abierta

Diámetro del orificio de la escuadra libre

4 = M8/M10
5 = M12/M14

Proyectos sísmicos realizados con Gripple

Los kits antisísmicos Gripple han sido utilizados en numerosos proyectos de construcción en América del Norte, tanto en construcciones nuevas como en instalaciones existentes, para asegurar la estabilidad de los equipos y componentes no estructurales durante un seísmo.

Se han arriostrado con los sistemas Gripple equipos como cajas HVAC, rociadores, bandejas portacables, cajas de empalmes, luminarias, conductos de ventilación, tuberías, casetes de climatización...

Aquí debajo tiene una lista de proyectos donde se ha utilizado nuestros sistemas antisísmicos por cable. Para más información, contacte con nuestros responsables de ventas.

Laboratorios

- Abbott Laboratories
- Integra, Life Sciences Biopatch Facility
- Janssen Ortho Tapentadol
- Montsantos
- Pioneer/DuPont Bioagriculture R&D Lab
- Sartorius Stedim Biotech
- UCSF Neurological Building
- Sud Cosméticos in St Chamas

Hospitales

- Alton Memorial Hospital
- AtlantiCare Regional Med. Ctr.
- Belleville Hospital
- Evergreen Cancer Center
- Hoag Hospital
- Kadlec Medical Building
- Kaiser Permanente - South Baltimore Medical Center
- Kennewick General Hospital
- Medical College of Virginia - Labor & Delivery
- Milgard Medical
- Mission Bay Hospital
- Procure Medical
- Rainier Tower
- San Jorge Childrens Hospital
- St Anthony's Hospital
- US Veterans Hospital
- VA Outpatient Clinic
- Virginia Breast Center - Bon Secours Medical Group
- Wishard Hospital

Fábricas

- Abbott Vascular
- Anchorage Sport Fish Hatchery
- Boeing 737 Plant
- Caterpillar Plant
- Dupont Febreze Facility
- Elliott Bay Brewery
- EngerG2
- Global Foundries
- Intel
- Kruger Paper
- Monroe Waste Water Treatment Plant
- Tillamook County Creamery
- Warner Chilcott

Edificios públicos / militares

- Elmendorf Air Force Base
- Fort Benning
- Fort Buchanan
- Fort Hunter Liggett
- Kanata Fire Station
- National Archives and Records Administration (NARA)
- Naval Surface Warfare Center
- Ontario Provincial Police
- Puerto Rico National Guard Armed Forces Reserve
- Scott Air Force Base
- TVF & R Fire Station
- Veterans Affairs Parking Garage

Espectáculos

- Golden Nugget Hotel/ Casino
- Seminole Indian Tribe Hard Rock Casino Parking Garage

Educación

- Algonquin College
- Baker Middle School
- Eastmont High School
- Joseph Gale Elementary
- Sharbot Lake School
- Sterling Middle School
- Trillium Creek School
- Woodburn Elementary

Oficinas y comercios

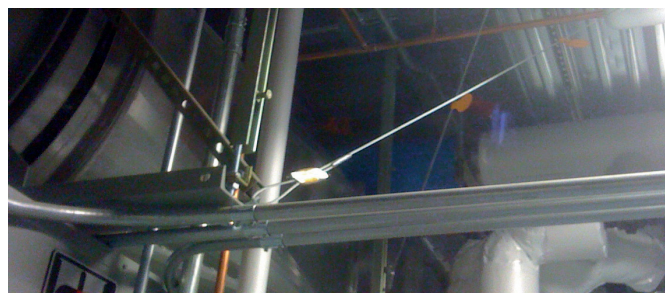
- Air Canada Operations Centre
- Amazon.com
- Chevron Oil Company
- Edward Jones South Building
- Forever 21 Store, Plaza Del Caribe
- Glumac TI
- IKEA Montréal
- Siemens
- Tivoli Village
-

Centros de datos

- Microsoft Columbia Data Center
- Pillar 2 (Prineville, OR)
- Riker Data Center

Otros proyectos

- Grace Bible Church
- Manhattan Community Garage
- Metropista de Puerto Rico
- Mother C. Hale Bus Depot
- Parris Station Sr. Apartments
- St. Andrews Lutheran Church



Nuestra empresa

Gripple es una empresa líder que continúa creciendo gracias a la innovación. El producto original Gripple, un tensor para el vallado fue desarrollado en Sheffield, Inglaterra, en 1988 para el mercado de la agricultura. Algunos años después, Gripple introdujo en la industria y la construcción los kits de cable con una carga de trabajo certificada para la suspensión y el arriostamiento de equipos de climatización, mecánicos, alumbrado y eléctricos con unos procedimientos más rápidos, seguros y fáciles que cualquier método tradicional. La innovación y la resolución de los problemas de nuestros clientes contribuyen al desarrollo de la gama de productos Gripple año tras año.



Gripple en la agricultura

Hace muchos años que Gripple comenzó a investigar, desarrollar y probar los productos antisísmicos. Los kits aportan soluciones llaves en mano para los elementos no estructurales del edificio, incluyendo los kits de atirantado por cable, los cálculos y la ingeniería.

“... la gama de productos Gripple ha continuado desarrollándose año tras año, ofreciendo a los clientes una amplia gama de métodos de suspensión revolucionarios.”

Hoy en día, se han vendido más de 500 millones de productos Gripple en 70 países del mundo, la empresa tiene fábricas en el Reino Unido y en los Estados Unidos de América, con empresas en Francia, Alemania, Italia, España y la India, y está presente en todo el mundo. Con sus soluciones y el reconocimiento de sus productos y servicio por parte de sus clientes, Gripple está preparado para continuar liderando el mercado de la suspensión industrial.



Gripple en la construcción



Gripple Ltd., Sheffield, UK (Sede Central)



Gripple Inc., Aurora, IL, USA



Gripple S.à.r.l, Obernai, France

www.gripple.com

esinfo@gripple.com

Gripple Industrial Ibérica, S.L.

Ctra. Logroño km 7, 3 Pol.
Europa 1
50011 Zaragoza
España

T | +34 (0)97 678 32 67

F | +34 (0)97 678 32 68

E | esinfo@gripple.com



Gripple Ltd (Sede central)

The Old West Gun Works
Savile Street East
Sheffield S4 7UQ
UK

T | +44 (0)114 275 2255

F | +44 (0)114 275 1155

E | info@gripple.com

Gripple Europe SARL

1, rue du commerce
BP 37
67211 Obernai Cedex
France

T | +33 (0)3 88 95 44 95

F | +33 (0)3 88 95 08 78

E | frinfo@gripple.com

Gripple Benelux

1, rue du commerce
BP37
67211 Obernai Cedex
France

T | +31 (0)70 363 34 30

F | +31 (0)70 362 18 44

E | nlinfo@gripple.com

Gripple Portugal

Estrada Nacional 4
Km 46,5 Pontal
2985-201 Pegões
Portugal

T | +351 265 898 870

F | +351 265 898 879

E | ptinfo@gripple.com

Gripple GmbH

Pariser Ring 1
76532 Baden-Baden
Deutschland

T | +49 (0)700 95 44 95 11

F | +49 (0)700 95 08 78 11

E | deinfo@gripple.com

Gripple s.r.l

Via Ponte Pietra, 2
24123 Bergamo BG
Italia

T | +39 (0)35 300 246

F | +39 (0)35 424 0036

E | itinfo@gripple.com

Gripple Inc

1611 Emily Lane
Aurora
IL 60502
USA

T | +1 866 474 7753

F | +1 800 654 0689

E | usinfo@gripple.com

Australia / NZ

Polyplas Pty Ltd, 30 Sydney Rd
Bayswater, Victoria 3153
Australia

T | +61 (0)3 9720 0449

F | +61 (0)3 9720 0469

E | auinfo@gripple.com

Celebrando 25 años
1989 - 2014

SOMOS SOCIALES
SIGUE NUESTRAS NOVEDADES

