



Grinnell
A Tyco International Company

Servicio técnico 866-500-4768 | +1-401-781-8220
www.grinnell.com

Productos GRINNELL G-MINE Sistema de tuberías de PVC con uniones restringidas 2 a 8 pulgadas (60,3 a 219,1mm)

Descripción general

La serie de tuberías y accesorios de PVC GRINNELL G-MINE está disponible en diámetros de 2 a 8 pulgadas. Las tuberías están fabricadas con diámetros externos IPS en tramos de 20 pies con SDR (Standard Dimension Ratio - ratio dimensional estándar) de 13,5 a 21.

Las tuberías y los accesorios G-MINE están fabricados de un compuesto especialmente elaborado de PVC que contiene modificadores de impacto e inhibidores de UV (ultravioleta). Dichos modificadores e inhibidores proporcionan una mayor resistencia al impacto durante un tiempo largo y permiten que las tuberías y los accesorios G-MINE se utilicen en aplicaciones expuestas no enterradas. Para información sobre temperaturas, consulte el Factor de temperatura de trabajo de PVC en la sección Datos técnicos.

Las propiedades inherentes del PVC proporcionan un producto que no se oxida ni se corroe. El PVC es extremadamente resistente a ambientes severos, ácidos y la mayoría de los productos químicos.

La serie de tuberías y accesorios de PVC G-MINE proporciona un sistema de tubería y accesorios restringidos resistentes a la corrosión que utiliza ranuras mecanizadas tanto en la tubería como en los acoplamientos/accesorios. Una vez alineadas, estas ranuras permiten la inserción de una acanaladura que une la tubería y el accesorio. Una junta tórica de elastómero flexible en el accesorio proporciona un cierre hidráulico.

Las tuberías y los accesorios de PVC G-MINE están diseñadas para aplicaciones no permanentes e incorporan juntas tóricas para facilitar el montaje y desmontaje. Los acoplamientos de PVC G-MINE se utilizan típicamente en instalaciones expuestas no enterradas como minería, bypass provisional,

líneas de sólidos fluidizados o cualquier instalación que requiera ser desmontada y reutilizada.

La mayoría de tuberías y accesorios de PVC G-MINE no requieren el uso de soldadura con solventes o a tope por fusión, ni llaves de torsión para su desmontaje. Los acoplamientos pueden ser fácilmente desmontados, facilitando así la modificación, ampliación o reutilización del sistema entero. A no ser que se especifique lo contrario, los acoplamientos normalmente no requieren bloques de empuje.

⚠ ATENCIÓN

La tubería de PVC G-MINE no debe en ningún caso utilizarse para el transporte de aire o gas presurizados. La liberación repentina de energía almacenada en un fluido comprimible puede dar lugar a un fallo catastrófico.

No se recomienda el uso permanente de tuberías y accesorios de PVC G-MINE en aplicaciones enterradas o sumergidas.

⚠ ADVERTENCIA

No se debe nunca retirar ningún componente de tubería ni corregir o modificar defectos de tubería antes de despresurizar y vaciar la instalación. El no cumplimiento de este requerimiento puede provocar graves daños personales y materiales y/o perjudicar el funcionamiento del dispositivo.

Es responsabilidad del proyectista seleccionar productos apropiados para el servicio en cuestión y asegurarse de que no se supere la presión nominal ni otros datos técnicos. Compruebe que la selección de materiales y juntas es compatible con la aplicación específica. Lea atentamente las instrucciones de instalación.

Las tuberías y los accesorios de PVC GRINNELL G-MINE aquí descritos deben ser instalados y mantenidos de acuerdo con este documento y con



las normas de cualquier otra autoridad jurisdiccional. El no cumplimiento de este requerimiento puede provocar graves daños personales o perjudicar el funcionamiento de los dispositivos.

Los propietarios son responsables de mantener su sistema y sus dispositivos mecánicos en buen estado de funcionamiento. En caso de duda, consulte al instalador o fabricante del dispositivo.

Datos técnicos

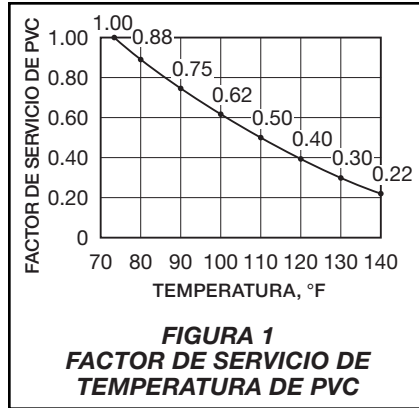
Homologaciones

Toda la serie de tuberías y accesorios G-MINE está certificada de acuerdo con NSF-14 excepto el SDR 13,5, que está certificado de acuerdo con NSF-61.

Materiales

- Las tuberías y accesorios están fabricados de PVC (cloruro de polivinilo) de alta resistencia de conformidad con ASTM D 1784.
- Los acoplamientos de PVC G-MINE PVC cumplen con los requisitos de ASTM D 3139.
- Las juntas tóricas están revestidas de Teflon[®], de caucho de butadieno de nitrilo (NBR) o caucho poliisopreno de conformidad con ASTM F 477.
- La acanaladura es de nylon. Disponible en fluoruro de polivinilo resistente al ácido.

* Marca registrada de Dupont.



Especificación de tubería
Ver tablas 1 y 2.

Factor de temperatura de trabajo de PVC

Todas las presiones nominales de tubería de PVC se determinan en un ambiente acuoso a 73,4 °F (±3,6 °F). A medida que aumenta la temperatura ambiental, la tubería de PVC se vuelve más dúctil. Esto se representa en el gráfico de la Figura 1. La resistencia al impacto del PVC aumenta y la resistencia a la tracción disminuye a medida que la temperatura aumenta. Gracias a este efecto, la presión nominal de las tuberías y los accesorios se reduce para permitir el funcionamiento seguro de la línea a temperaturas elevadas.

Crterios de diseño

Distancia entre soportes para aplicaciones no enterradas

Las tuberías y los accesorios de PVC G-MINE pueden sujetarse en soportes colgados, ángulos u otros soportes. Para evitar una flexión o desvío excesivo, el apoyo y la distancia entre soportes deberán ser los adecuados.

Los soportes deben proporcionar una superficie de apoyo lisa que siga la forma de la mitad inferior de la tubería. Las superficies de apoyo deberán tener al menos 2 pulgadas de ancho. Los soportes deben permitir el movimiento longitudinal para compensar la dilatación y la contracción de la tubería, y estar montados de manera a impedir el desplazamiento lateral o vertical. Se recomienda la instalación de un soporte en los dos lados de un acoplamiento para minimizar la carga sobre la unión, con una distancia máxima entre soporte y acoplamiento de 2 pies. La tabla 3 se puede utilizar como guía para la determinación de distancias entre soportes y los pesos a soportar.

Flexibilidad

La tubería de PVC G-MINE se puede curvar alrededor de los obstáculos,

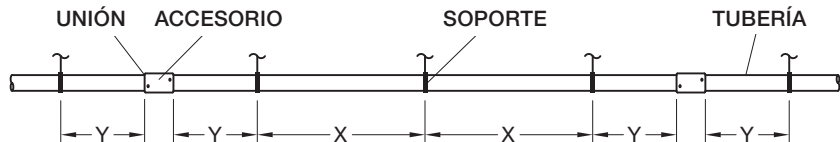
Propiedad de la tubería	Método de ensayo	Valor
Impacto Izod	ASTM D 256	1,15 ft-lb/ln de probeta
Resistencia a la tracción	ASTM D 638	7.000 psi
Módulo de elasticidad	ASTM D 638	400.000 psi
Temperatura de flexión	ASTM D 648	158 °F
Inflamabilidad	ASTM D 635	Se autoextingue

**TABLA 1
VALORES NOMINALES DE PROPIEDADES**

Diámetro nominal (pulg.)	SDR 21	SDR 17	SDR 13,5*
	(ft - lb)		
2	—	170	170
3	—	245	245
4	255	320	320
6	380	470	470
8	495	610	610

*Tubería de alta presión

**TABLA 2
ESPECIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL IMPACTO DE LA TUBERÍA**



Diámetro nominal (pulg.)	Distancia entre soportes para dilatación X (pies)	Distancia entre soportes y acoplamientos Y (máximo en pies)
2 - 4	4 - 8	2
6	7 - 10	2
8	8 - 17	2

Los valores corresponden a aplicaciones presurizadas.

**TABLA 3
DISTANCIA ENTRE SOPORTES PARA TUBERÍA SUSPENDIDA**

Diámetro nominal (pulg.)	Radio mínimo* Curvatura (pies)	Desviación 20 ft* (pulg.)
2	60	40
3	90	27
4	100	24
6	150	16
8	200	12

Los valores corresponden a aplicaciones presurizadas con tubería no roscada. Se suelen permitir radios más cortos para aplicaciones no presurizadas.

**TABLA 4
FLEXIBILIDAD**

con la consiguiente reducción del número de accesorios. La tubería no deberá tener una curvatura superior a los valores mostrados en la tabla 4.

Caudal elevado

La tubería de PVC G-MINE ofrece una superficie interior lisa no humectable que permite la utilización de un coeficiente de flujo Hazen-Williams C de 150.

Observaciones sobre los bloques de empuje

Gracias al diseño restringido de los acoplamientos, las tuberías de PVC G-MINE normalmente no requieren bloques de empuje para su apoyo.

Al adaptarse a otros sistemas de tuberías, como tuberías metálicas ranuradas o con acoplamientos no restringidos, hace falta utilizar bloques de empuje. Asimismo, puede ser necesario el uso de bloques de empuje normales en la conexiones a válvulas, bombas, reguladores de presión y otros dispositivos.



Instalación

⚠ ATENCIÓN

Los lubricantes no formulados específicamente para este propósito pueden deteriorar la tubería, el accesorio o la junta. Al usar lubricante, aplíquelo únicamente en la superficie expuesta de la junta y al extremo cónico de la tubería.



No aplique lubricante a las ranuras de la tubería o accesorio ni a la acanaladura, ya que podría perjudicar la resistencia de la unión en estas zonas.

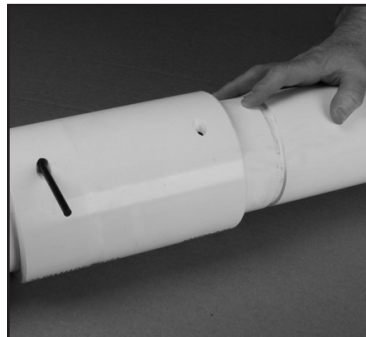
Normalmente no se requiere ninguna lubricación en tuberías y accesorios de PVC G-MINE de hasta 4 pulgadas de diámetro.

No lubrique las acanaladuras antes de insertarlas en los acoplamientos. Si hace falta, utilice una herramienta de inserción de acanaladuras.

Instrucciones de montaje

1. Limpie la tubería y acoplamiento/accesorio.

Limpie la parte interior del accesorio y el extremo de la tubería. Utilice un trapo limpio o de papel para eliminar cualquier material suelto. Asegúrese de que las juntas están limpias y correctamente asentadas en la ranura.



2. Lubrique el extremo de la tubería y las juntas tóricas.

Normalmente no se requiere ninguna lubricación en los acoplamientos G-MINE de hasta 4 pulgadas de diámetro, aunque puede reducir el esfuerzo de inserción. Utilice sólo lubricantes homologados para su uso con PVC y el material de la junta.

3. Monte el acoplamiento.

Después de aplicar el lubricante, alinee la tubería y el acoplamiento/accesorio e inserte la tubería, empujándola hasta que se asiente contra el tope dentro del accesorio. Al asentarse correctamente la tubería, las ranuras quedan alineadas automáticamente para la inserción de la acanaladura. En caso de

necesidad, utilice un polipasto para juntar el acoplamiento.



Si el polipasto incorpora cadenas, asegúrese de que éstas no dañen la tubería. A continuación, inserte la acanaladura en las ranuras alineadas a través del agujero de inserción del acoplamiento hasta que complete un círculo de 360° y esté asentada contra sí misma. GRINNELL Products suministra una herramienta de inserción de acanaladuras que puede ser útil, especialmente para los diámetros más grandes.

La acanaladura une el acoplamiento firmemente a la tubería. La junta del acoplamiento está diseñada para proporcionar un cierre.

Si hace falta, se puede desmontar el acoplamiento y reutilizarlo para facilitar la modificación, ampliación o reutilización del sistema.

Una vez despresurizada y vaciada la instalación, simplemente quite la acanaladura y separe el acoplamiento. El uso de un polipasto puede ayudar a separar el acoplamiento.

Instrucciones especiales para el montaje de conexiones roscadas

1. Al realizar conexiones roscadas, utilice un obturador de roscas que sea compatible con el PVC. Algunos obturadores de roscas contienen disolventes u otros materiales susceptibles de dañar el PVC. Para averiguar la compatibilidad de otros obturadores de

roscas, contacte con GRINNELL Products.

2. APLIQUE OBTURADOR DE ROSCAS ÚNICAMENTE A LAS ROSCAS MACHO. ASEGÚRESE DE QUE LAS ROSCAS SE MANTENGAN TAPADAS Y MANTENGA EL OBTURADOR LIBRE DE SUCIEDAD Y RESIDUOS.
3. APRIETE LA CONEXIÓN ROSCADA. TENGA CUIDADO DE NO APLICAR UN PAR EXCESIVO. NORMALMENTE ES SUFICIENTE APRETAR LA CONEXIÓN ROSCADA A MANO Y LUEGO DAR 1 A 2 VUELTAS DE MÁS.

Instrucciones especiales para el montaje de la G-MINE Figura 72907 Acoplamiento de transición G-MINE a ranura.

Se recomiendan los siguientes pasos para el montaje correcto de la G-MINE Figura 72907 Acoplamiento de transición G-MINE a ranura. Para las conexiones ranuradas se recomiendan acoplamientos ranurados flexibles de GRINNELL (como la Figura 705 ó 707). Los acoplamientos ranurados rígidos no están recomendados para su uso con la G-MINE Figura 72907 ya que podrían dañar el acoplamiento de transición.

4. Inspeccione la G-MINE Figura 72907 y el componente de empalme para asegurarse de que estén suficientemente libres de indentaciones, rebabas, marcas de rodillo, u otros defectos en la superficie de cierre de la junta. Elimine cualquier suciedad o residuos de la superficie de cierre.
5. Instale el acoplamiento según las instrucciones del fabricante. Asegúrese de utilizar una junta de acoplamiento adecuado para este servicio. Asegúrese de usar un obturador de roscas que sea compatible con el PVC. GRINNELL Products recomienda el compuesto Dow Corning® 7 (siliconado).

Soporte/restrinja las conexiones ranuradas para impedir la transmisión de cargas de extremo y los momentos de flexión de la conexión.

Instrucciones especiales para el montaje de conexiones bridadas

Se recomiendan los siguientes pasos para el montaje correcto de la G-MINE Figura 72916 Adaptador G-MINE a brida. La brida es del estilo Van Stone con un anillo de PVC relleno de vidrio. Se requiere el uso de una junta de goma entre las dos bridas. Asegúrese de que el material de junta

es compatible con el PVC y con el medio transportado.

1. Alinee las dos bridas y centre la junta de goma entre ellas. Alinee los agujeros de perno e inserte los pernos de las bridas. El adaptador de bridas G-MINE Figura 72916 tiene un anillo flotante para facilitar la alineación de los agujeros de perno de las dos bridas.
2. Enrosque y apriete las tuercas de los pernos. Las tuercas deben apretarse alternativa y uniformemente hasta el par recomendado moldeado en la brida. Los números que indican el orden de apriete de las tuercas están moldeados en la brida. Apretar excesivamente las tuercas puede dañar la brida.

Instrucciones especiales para el montaje de conexiones con cemento disolvente

⚠ ATENCIÓN

Antes de utilizar cementos disolventes homologados para el PVC, estudie y siga todas las precauciones impresas en la etiqueta de los recipientes y en las fichas técnicas del material. El no cumplimiento de las precauciones puede provocar daños personales.

La aplicación de cemento disolvente es una forma de unir la tubería y los accesorios de PVC mediante una unión fusionada químicamente. Siga cuidadosamente los procedimientos de cemento disolvente.

1. Corte el PVC.

Utilice un cortador de trinquete, corta-tubos con rueda para tuberías de plástico, sierra mecánica o sierra de dientes finos. Para cortar el PVC se deben usar herramientas diseñadas para su uso con plástico, en buen estado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Es importante cortar la tubería en ángulo recto. Una tubería cortada en ángulo recto proporciona la máxima superficie de unión a la tubería.

2. Quite las rebabas y bisele el extremo.

Las rebabas y las limaduras pueden impedir el contacto adecuado entre la tubería y el accesorio durante el ensamblaje y deben ser eliminadas tanto del exterior como del interior de la tubería. Una herramienta biseladora/escariadora es adecuada para esto. Aplique un ligero bisel (de 10 a 15°) al extremo de la tubería para facilitar la inserción de la tubería en el encastre. Este bisel minimiza la probabilidad de

que los extremos de la tubería arrastren cemento disolvente del encastre del acoplamiento durante la inserción de la tubería.

3. Aplique el cemento disolvente.

Utilice un trapo limpio y seco para eliminar partículas sueltas y humedad del acoplamiento y el extremo de la tubería. En esta fase del montaje, la humedad puede ralentizar el tiempo de curado, y un exceso de agua puede reducir la fuerza de la unión. La tubería debería penetrar entre uno y dos tercios de la distancia del accesorio. Para producir una buena unión, es esencial que se produzca un buen contacto entre la tubería y el accesorio. Dicho contacto permite que el cemento disolvente (que se aplica en el paso siguiente) una eficazmente la tubería y el accesorio.

Con la ayuda de una brocha del tamaño adecuado para la tubería y el cemento disolvente, aplique la capa de agarre y el cemento disolvente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

- No permita que un exceso de cemento forme charcos dentro del conjunto de tubería y accesorio. Para impedir este charco, aplique una capa de cemento disolvente más ligera al interior del accesorio que al exterior de la tubería.
- Elimine el exceso de cemento de la parte exterior de la unión. El disolvente se evaporará, dejando el cemento en el interior del accesorio.

Ponga un cuidado especial al instalar PVC con temperaturas inferiores a 40 °F (4 °C). Con temperaturas más bajas, deje un tiempo adicional para que el cemento disolvente se seque y se cure. Al utilizar cemento disolvente con temperaturas más bajas, asegúrese de que el cemento no tenga grumos ni se gelifique. Deseche el cemento gelificado.

Con temperaturas superiores a 80 °F (27 °C), asegúrese de que las dos superficies a unir sigan estando húmedas durante el ensamblaje. Temperaturas más altas así como el viento aceleran la evaporación de los disolventes volátiles del cemento. Las tuberías almacenadas directamente al sol pueden alcanzar temperaturas superficiales superiores en 20 °F a 30 °F a la del aire. Procure almacenar las tuberías y los accesorios, o como mínimo los extremos de la tubería, a la sombra

antes de aplicar el cemento. Los disolventes penetran más en las superficies calientes. En estas condiciones, es esencial evitar que se formen charcos de cemento disolvente dentro del accesorio.

4. Ensamblaje.

Inmediatamente después de aplicar el cemento, inserte la tubería dentro del accesorio, girándola un cuarto de vuelta hasta que se asiente en el tope del accesorio. Gire la tubería mientras se inserta en el accesorio, y no después de que haya alcanzado el tope. Alinee el accesorio correctamente para su instalación en este momento. Asiente la tubería en el tope. Mantenga el conjunto durante 30 segundos, o durante el tiempo especificado por el fabricante del cemento disolvente, para garantizar la unión inicial. Debe observarse una corona de cemento allí donde se juntan la tubería y el accesorio. Si esta corona no es continua alrededor del accesorio, puede que no se haya aplicado suficiente cemento. Si no se ha aplicado suficiente cemento, se deberá cortar la tubería y desechar el accesorio. Utilice un trapo para eliminar cualquier exceso de cemento más allá de la corona.

5. Secado y curado

El curado insuficiente de las uniones de cemento disolvente puede dar lugar a un fallo o fuga de la unión. Los tiempos de secado y curado del cemento disolvente son función del diámetro de tubería, la temperatura, la humedad relativa y las tolerancias de la unión. Consulte las instrucciones del fabricante del cemento disolvente para PVC para los tiempos de secado y curado.

Prueba de recepción del sistema (prueba hidrostática)

▲ ADVERTENCIA

No utilice aire o gas comprimido para la prueba de recepción del sistema (prueba hidrostática). El fallo del sistema al utilizar aire o gas comprimido para la prueba de recepción del sistema puede provocar graves daños materiales o personales o incluso la muerte.

Para una única prueba, el sistema puede someterse a una prueba hidrostática de dos horas a una presión máxima de 50 psi por encima de la presión nominal máxima del componente de PVC G-MINE que tenga la presión nominal más baja. Llene el sistema paulatinamente con agua y

ventee el aire atrapado. En el caso de fugas identificadas, despresurice y drene la instalación antes de reparar la fuga.

Datos de aplicación

Las tuberías y los accesorios de PVC G-MINE pueden resultar dañados por el contacto con algunos productos químicos que se encuentran en productos utilizados en entornos de construcción y domésticos.

Compatibilidad química

Los productos que entren en contacto con los sistemas de PVC G-MINE (acoplamiento, juntas, lubricantes, y obturadores de rosca) deben ser compatibles con el PVC. Asegúrese de que los productos que entren en contacto con los sistemas de PVC G-MINE sean compatibles químicamente con éstos. GRINNELL Products recomienda encarecidamente que se confirme la compatibilidad química de los productos de instalación y los fluidos a transportar de la aplicación. El uso de materiales incompatibles, incluidos los lubricantes basados en petróleo, pueden dañar los componentes de PVC, dando lugar a fallos por resistencia insuficiente de los productos de PVC y a daños materiales.

Manipulación y almacenamiento

Las tuberías y los accesorios de PVC G-MINE tienen una menor resistencia al impacto que los productos de tubería metálicos. No tire al suelo las tuberías y los accesorios de PVC G-MINE, ni embalados ni sueltos. No deje caer ni tire por el suelo (por ejemplo durante la descarga de un camión) las tuberías y los accesorios de PVC G-MINE. Mantenga las tuberías en su embalaje original hasta que estén listas para usar. Los rasguños, fisuras y grietas producidos por el impacto pueden debilitar o dañar las tuberías y los accesorios. No lance objetos pesados o afilados sobre o contra las tuberías y los accesorios de PVC G-MINE. Al manipular las tuberías de plástico, asegúrese de que éstas estén correctamente soportadas y la flexión minimizada. El no cumplimiento de las precauciones puede provocar daños debidos a fugas.

El tiempo muy frío hará que las tuberías y los accesorios de plástico se vuelvan quebradizos. Tengan cuidado durante la manipulación para evitar daños.

Inspeccione las tuberías y los accesorios de PVC G-MINE antes de su instalación para asegurarse de que no estén dañados. No utilice tuberías y accesorios que presenten cortes, estrías, rasguños, fisuras u otras señales de daños como consecuencia

de manipulación o almacenamiento inadecuados. Los tramos de tubería dañados se pueden eliminar fácilmente mediante técnicas adecuadas de corte de la tubería de PVC G-MINE.

En el caso del almacenamiento interior, mantenga las tuberías y los accesorios de G-MINE en una zona bien ventilada lejos de tuberías de vapor u otras fuentes de calor. Para impedir el descolorido y eventual daño de las tuberías y los accesorios de G-MINE, almacénelos en el embalaje original hasta que se necesiten usar.

Almacene las tuberías de PVC G-MINE sobre una superficie limpia y plana que las apoye uniformemente en toda su longitud. Al almacenar las tuberías sobre palets, asegúrese de que los arriostramientos del palet de madera estén en pleno contacto los unos con los otros. Almacene las tuberías sueltas en su embalaje original. Al almacenar las tuberías en estanterías, éstas deberán disponer de brazos de apoyo continuos o frecuentes para impedir la flexión de las tuberías. Asegúrese de que las estanterías están libres de aceite, suciedad y cantos afilados que pudiesen dañar la tubería durante su almacenamiento. Almacene los accesorios de tubería de plástico sobre palets dentro de su caja de cartón originales. Encapsule las cajas en una fina lámina de plástico para impedir que la humedad provoque el colapso del cartón.

Ponga especial atención en evitar la contaminación de las tuberías y los accesorios de PVC G-MINE por productos petrolíferos como aceites de corte o empaquetadura presentes en las instalaciones de tubería metálica.

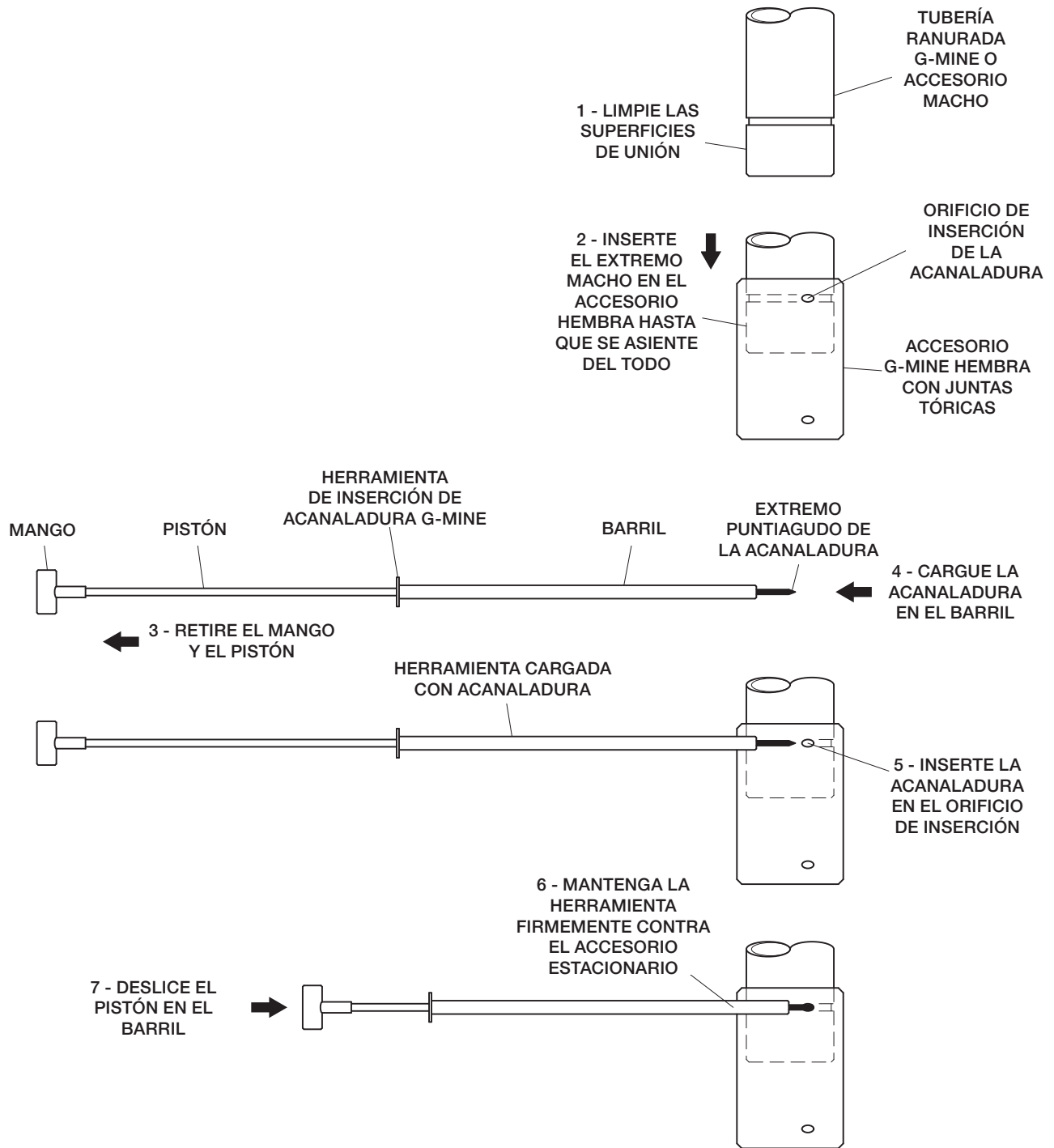


FIGURA 2
ACANALADURA G-MINE Y SU HERRAMIENTA DE INSERCIÓN

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Diámetro seccional (D.S.) pulg./ (mm)	Material (revestido de Teflon®)	Referencia
2	2,770 (70,4)	0,210 (5,3)	Caucho de butadieno de nitrilo	7289920
3	3,895 (98,9)	0,210 (5,3)	Caucho de butadieno de nitrilo	7289930
4	4,895 (124,3)	0,210 (5,3)	Caucho de butadieno de nitrilo	7289940
6	7,176 (182,3)	0,275 (7,0)	Caucho de butadieno de nitrilo	7289960
8	9,350 (237,5)	0,375 (9,5)	Caucho poliisopreno	7289980

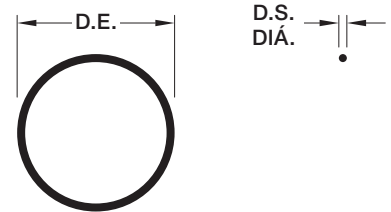
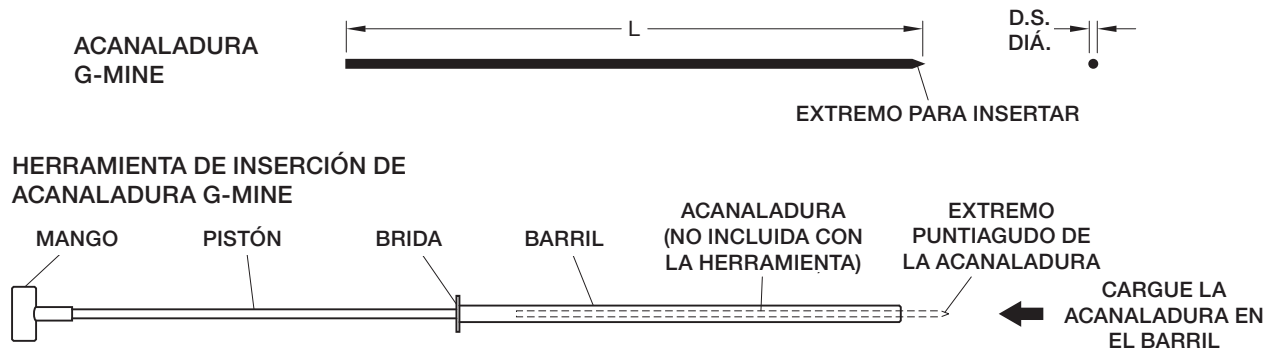


TABLA 5
72899 JUNTA G-MINE
DIMENSIONES NOMINALES

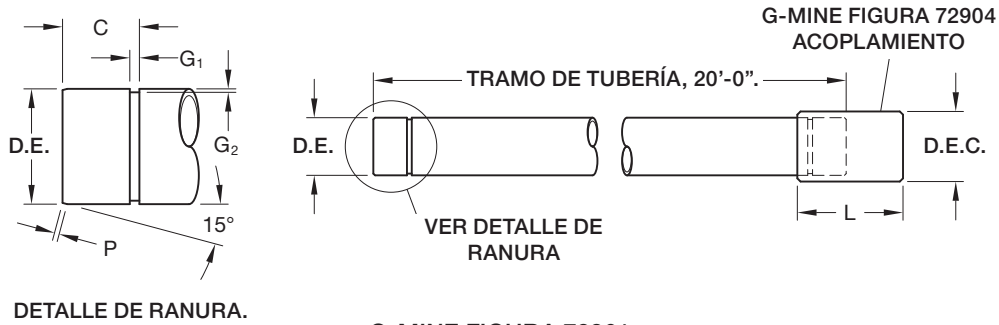


Diámetro nominal (pulg.)	L pulg./ (mm)	Diámetro seccional (D.S.) pulg./ (mm)	Configuración	Referencia
ACANALADURA G-MINE				
2	10,50 (266,7)	0,19 (4,8)	REDONDO	7299920
3	16,00 (406,4)	0,25 (6,4)	REDONDO	7299930
4	18,00 (457,2)	0,25 (6,4)	REDONDO	7299940
4H	18,00 (457,2)	0,25 (6,4)	CUADRADO	7299940H
6	24,00 (609,6)	0,25 (6,4)	REDONDO	7299960
6H	24,00 (609,6)	0,25 (6,4)	CUADRADO	7299960H
8	32,00 (812,8)	0,31 (8,0)	CUADRADO	7299980

HERRAMIENTA DE INSERCIÓN DE ACANALADURA G-MINE

Diámetro nominal (pulg.)	Referencia
3 - 6	ITGM 36
8	ITGM 8

TABLA 6
72999 ACANALADURA G-MINE Y SU HERRAMIENTA DE INSERCIÓN
DIMENSIONES NOMINALES



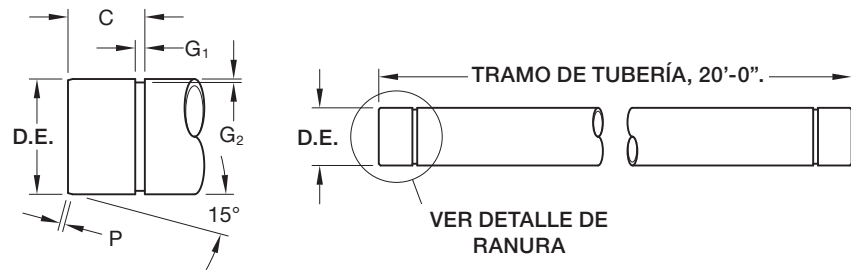
G-MINE FIGURA 72901

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	SDR	Presión nominal máx. psi (bar)	D.E.C. pulg./ (mm)	L pulg./ (mm)	P pulg./ (mm)	C pulg./ (mm)	G1 Anch. pulg./ (mm)	G2 Prof. pulg./ (mm)	Espesor mín. de pared pulg./ (mm)	Referencia
2	2,375 (60,3)	SDR 17	250 (17,2)	3,20 (81)	5,25 (133,4)	0,188 (4,8)	1,75 (44,5)	0,250 (6,4)	0,100 (2,5)	0,140 (3,6)	7290120
3	3,50 (88,9)	SDR 17	250 (17,2)	4,38 (111)	7,25 (184,2)	0,188 (4,8)	2,50 (63,5)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,206 (5,2)	7290130
4 L*	4,50 (114,3)	SDR 21	200 (13,8)	5,47 (139)	8,25 (209,6)	0,188 (4,8)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,214 (5,4)	7290140L
4	4,50 (114,3)	SDR 17	250 (17,2)	5,47 (139)	8,25 (209,6)	0,188 (4,8)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,265 (6,7)	7290140
4 H*	4,50 (114,3)	SDR 13,5	315 (21,7)	5,96 (151)	8,25 (209,6)	0,188 (4,8)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,333 (8,5)	7290140H
6 L*	6,625 (168,3)	SDR 21	200 (13,8)	7,84 (199)	8,25 (209,6)	0,313 (8,0)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,316 (8,0)	7290160L
6	6,625 (168,3)	SDR 17	250 (17,2)	7,84 (199)	8,25 (209,6)	0,313 (8,0)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,390 (9,9)	7290160
6 H*	6,625 (168,3)	SDR 13,5	315 (21,7)	8,37 (213)	8,25 (209,6)	0,313 (8,0)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,491 (12,5)	7290160H
8 L*	8,625 (219,1)	SDR 21	200 (13,8)	10,19 (259)	10,13 (257,3)	0,625 (16,7)	3,16 (80,3)	0,500 (12,7)	0,145 (3,7)	0,410 (10,4)	7290180L
8	8,625 (219,1)	SDR 17	250 (17,2)	10,95 (278)	10,13 (257,3)	0,625 (16,7)	3,16 (80,3)	0,500 (12,7)	0,145 (3,7)	0,508 (12,9)	7290180
8 H*	8,625 (219,1)	SDR 13,5	315 (21,7)	10,95 (278)	10,13 (257,3)	0,625 (16,7)	3,16 (80,3)	0,500 (12,7)	0,145 (3,7)	0,639 (16,2)	7290180H

Notas

- Los tramos son de 20 pies (6,1 m).
- La tubería G-MINE está fabricada con extremos de mayor espesor para que se puedan ranurar sin disminuir su presión nominal. Ranurar la pared de espesor normal de la tubería tendrá como efecto una reducción de la presión nominal de la unión en cuestión y por lo tanto del sistema entero. En el caso de que haya necesidad de fabricar utilizando productos de espesor normal, instale un acoplamiento de transición por soldadura disolvente G-MINE Figura 72905.
- Acoplamiento, juntas tóricas y acanaladuras G-MINE incluidas.
- Consulte la Tabla 9 para el peso del acoplamiento G-MINE.

**TABLA 7
TUBERÍA G-MINE CON ACOPLAMIENTO
DIMENSIONES NOMINALES**



DETALLE DE RANURA.

G-MINE FIGURA 72900

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	SDR	Presión nominal máx. psi (bar)	P pulg./ (mm)	C pulg./ (mm)	G1 Anch. pulg./ (mm)	G2 Prof. pulg./ (mm)	Espesor mín. de pared pulg./ (mm)	Peso aprox. tubo lb/ft (kg/m)	Referencia
2	2,375 (60,3)	SDR 17	250 (17,2)	0,188 (4,8)	1,75 (44,5)	0,250 (6,4)	0,100 (2,5)	0,140 (3,6)	0,64 (0,3)	7290020
3	3,50 (88,9)	SDR 17	250 (17,2)	0,188 (4,8)	2,50 (63,5)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,206 (5,2)	1,37 (0,6)	7290030
4 L	4,50 (114,3)	SDR 21	200 (13,8)	0,188 (4,8)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,214 (5,4)	1,86 (0,8)	7290040L
4	4,50 (114,3)	SDR 17	250 (17,2)	0,188 (4,8)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,265 (6,7)	2,25 (1,0)	7290040
4 H	4,50 (114,3)	SDR 13,5	315 (21,7)	0,188 (4,8)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,333 (8,5)	2,85 (1,3)	7290040H
6 L	6,625 (168,3)	SDR 21	200 (13,8)	0,313 (8,0)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,316 (8,0)	3,99 (1,8)	7290060L
6	6,625 (168,3)	SDR 17	250 (17,2)	0,313 (8,0)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,390 (9,9)	4,87 (2,2)	7290060
6 H	6,625 (168,3)	SDR 13,5	315 (21,7)	0,313 (8,0)	3,00 (76,2)	0,375 (9,5)	0,135 (3,4)	0,491 (12,5)	6,07 (2,8)	7290060H
8 L	8,625 (219,1)	SDR 21	200 (13,8)	0,625 (16,7)	3,16 (80,3)	0,500 (12,7)	0,145 (3,7)	0,410 (10,4)	6,71 (3,0)	7290080L
8	8,625 (219,1)	SDR 17	250 (17,2)	0,625 (16,7)	3,16 (80,3)	0,500 (12,7)	0,145 (3,7)	0,508 (12,9)	8,16 (3,7)	7290080
8 H	8,625 (219,1)	SDR 13,5	315 (21,7)	0,625 (16,7)	3,16 (80,3)	0,500 (12,7)	0,145 (3,7)	0,639 (16,2)	10,30 (4,7)	7290080H

Notas

- Los tramos son de 20 pies (6,1 m).
- La tubería G-MINE está fabricada con extremos de mayor espesor para que se puedan ranurar sin disminuir su presión nominal. Ranurar la pared de espesor normal de la tubería tendrá como efecto una reducción de la presión nominal de la unión en cuestión y por lo tanto del sistema entero. En el caso que haya necesidad de fabricar utilizando productos de espesor normal, instale un acoplamiento de transición por soldadura disolvente G-MINE Figura 72905.

TABLA 8
TUBERÍA G-MINE SIN ACOPLAMIENTO
DIMENSIONES NOMINALES

Diámetro nominal (pulg.)	D.E.C. pulg./ (mm)	L pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	3,20 (81)	5,25 (133,4)	250 (17,2)	1,05 (0,48)	7290420
3	4,375 (111)	7,25 (184,2)	250 (17,2)	2,17 (0,98)	7290430
4	5,47 (139)	8,25 (209,6)	250 (17,2)	4,92 (2,23)	7290440
4H	5,96 (151)	8,25 (209,6)	315 (21,7)	5,00 (2,27)	7290440H
6	7,84 (199)	8,25 (209,6)	250 (17,2)	6,20 (2,81)	7290460
6 H	8,37 (213)	8,25 (209,6)	315 (21,7)	10,40 (4,72)	7290460H
8	10,19 (259)	10,125 (257,3)	250 (17,2)	10,93 (4,96)	7290480
8 H	10,95 (278)	10,125 (257,3)	315 (21,7)	20,00 (9,07)	7290480H

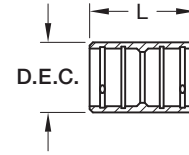


FIGURA 72904
ACOPLAMIENTO

Nota

- Juntas G-MINE (juntas tóricas) y acanaladuras incluidas.

TABLA 9
ACOPLAMIENTO G-MINE
DIMENSIONES NOMINALES

Diámetro nominal Tramo x derivación (pulg. x NPT)	D.E. pulg./ (mm)	D.E.C. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2 x 0,75	2,375 (60,3)	3,20 (81)	250 (17,2)	10,13 (257,3)	1,60 (0,73)	729402075
2 x 1	2,375 (60,3)	3,20 (81)	250 (17,2)	10,13 (257,3)	1,50 (0,68)	729402010
3 x 1,50	3,50 (88,9)	4,375 (111)	250 (17,2)	13,50 (342,9)	3,60 (1,63)	729403015
4 x 1,50	4,50 (114,3)	5,47 (139)	250 (17,2)	15,00 (381,0)	5,80 (2,63)	729404015
6 x 1,50	6,625 (168,3)	7,84 (199)	250 (17,2)	17,00 (431,8)	11,50 (5,22)	72946015
6 x 2	6,625 (168,3)	7,84 (199)	250 (17,2)	17,00 (431,8)	11,40 (5,17)	729406020
8 x 1,50	8,625 (219,1)	10,19 (259)	250 (17,2)	19,00 (482,6)	20,60 (9,34)	729408015
8 x 2	8,625 (219,1)	10,19 (259)	250 (17,2)	19,00 (482,6)	21,40 (9,71)	72948020

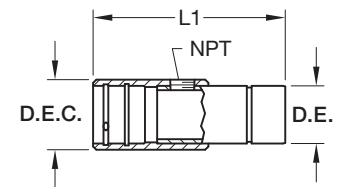


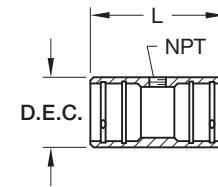
FIGURA 72940
ACOPLAMIENTO CON SALIDA
ROSCADA

Nota

- Junta tórica G-MINE y acanaladura incluida.

TABLA 10
ACOPLAMIENTO CON DERIVACIÓN ROSCADA NPT
HEMBRA X MACHO X HEMBRA
DIMENSIONES NOMINALES

Diámetro nominal Tramo x derivación (pulg. x NPT)	D.E.C. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2 x 0,75	3,20 (81)	200 (13,8)	7,00 (177,8)	1,50 (0,68)	729302075
2 x 1	3,20 (81)	200 (13,8)	7,00 (177,8)	1,40 (0,64)	729302010
3 x 0,75	4,375 (111)	200 (13,8)	9,50 (241,3)	2,60 (1,18)	729303075
3 x 1	4,375 (111)	200 (13,8)	9,50 (241,3)	2,90 (1,32)	729303010
3 x 1,50	4,375 (111)	160 (11,0)	9,50 (241,3)	2,70 (1,22)	729303015
4 x 0,75	5,47 (139)	200 (13,8)	10,50 (266,7)	4,10 (1,86)	729304075
4 x 1	5,47 (139)	200 (13,8)	10,50 (266,7)	4,10 (1,86)	729304010
4 x 1,50	5,47 (139)	160 (11,0)	10,50 (266,7)	4,00 (1,81)	729304015
6 x 0,75	7,84 (199)	200 (13,8)	11,25 (285,8)	7,90 (3,58)	729306075
6 x 1	7,84 (199)	200 (13,8)	11,25 (285,8)	7,90 (3,58)	729306010
6 x 1,50	7,84 (199)	200 (13,8)	11,25 (285,8)	7,90 (3,58)	729306015
8 x 1	10,19 (259)	200 (13,8)	12,50 (317,5)	15,00 (6,80)	729308010
8 x 1,50	10,19 (259)	200 (13,8)	12,50 (317,5)	15,00 (6,80)	729308015



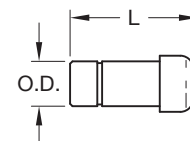
G-MINE FIGURA 72930
ACOPLAMIENTO CON SALIDA
ROSCADA

Nota

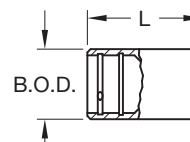
- Juntas G-MINE (juntas tóricas) y acanaladuras incluidas.

TABLA 11
ACOPLAMIENTO CON DERIVACIÓN ROSCADA NPT
HEMBRA x HEMBRA x HEMBRA
DIMENSIONES NOMINALES

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg. (mm)	D.E.C. pulg. (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg. (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
G-MINE FIGURA 72915 TAPÓN						
2	2,375 (60)	—	250 (17,2)	7,50 (190,5)	0,90 (0,41)	7291520
3	3,50 (89)	—	250 (17,2)	10,00 (254)	2,00 (0,91)	7291530
G-MINE FIGURA 72915 TAPA						
4	—	5,47 (139)	250 (17,2)	9,00 (228,6)	4,20 (1,91)	7291540
6	—	7,84 (199)	250 (17,2)	9,00 (228,6)	9,00 (4,08)	7291560
8	—	10,19 (259)	250 (17,2)	10,125 (257,3)	17,00 (7,71)	7291580



G-MINE FIGURA 72915
TAPÓN
(2" - 3")



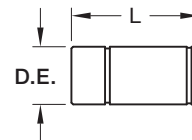
G-MINE FIGURA 72915
TAPA
(4" - 8")

Nota

- * Junta tórica G-MINE y acanaladura incluida.

TABLA 12
TAPA G-MINE Y TAPÓN G-MINE

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	2,375 (60,3)	250 (17,2)	7,00 (177,8)	0,60 (0,27)	7290720
3	3,50 (88,9)	250 (17,2)	9,00 (228,6)	1,60 (0,73)	7290730
4	4,50 (114,3)	250 (17,2)	10,00 (254)	2,50 (1,13)	7290740
4H	4,50 (114,3)	250 (17,2)	10,00 (254)	3,10 (1,41)	7290740H
6	6,625 (168,3)	250 (17,2)	12,00 (304,8)	5,20 (2,36)	7290760
6 H	6,625 (168,3)	250 (17,2)	12,00 (304,8)	7,20 (3,27)	7290760H
8	8,625 (219,1)	250 (17,2)	13,50 (342,9)	9,00 (4,08)	7290780



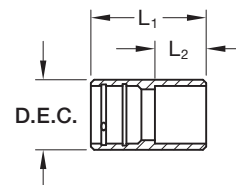
**G-MINE FIGURA 72907
ACOPLAMIENTO DE TRANSICIÓN**

Nota

Requiere bloques de empuje para eliminar las cargas de extremo; utilice únicamente con acoplamientos flexibles GRINNELL.

**TABLA 13
ACOPLAMIENTO DE TRANSICIÓN G-MINE x RANURADO
DIMENSIONES NOMINALES**

Diámetro nominal (pulg.)	D.E.C. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L1 pulg./ (mm)	L2 pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	3,20 (81,3)	250 (17,2)	5,50 (139,7)	2,375 (60,5)	1,00 (0,45)	7290520
3	4,375 (111,1)	250 (17,2)	8,00 (203,2)	3,50 (88,9)	2,20 (0,99)	7290530
4	5,47 (138,9)	250 (17,2)	9,00 (228,6)	4,00 (101,6)	3,50 (1,59)	7290540
6	7,84 (199,1)	250 (17,2)	9,00 (228,6)	4,00 (101,6)	6,40 (2,90)	7290560
8	10,19 (258,8)	250 (17,2)	10,125 (257,3)	4,50 (114,3)	11,30 (5,13)	7290580



**G-MINE FIGURA 72905
ACOPLAMIENTO DE TRANSICIÓN**

Notas

- Junta tórica G-MINE y acanaladura incluida.

**TABLA 14
ACOPLAMIENTO DE TRANSICIÓN HEMBRA x SOLDADURA DISOLVENTE
DIMENSIONES NOMINALES**

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	D.E.C. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
4 x 2	2,375 (60,3)	5,47 (139)	250 (17,2)	15,25 (387,4)	5,00 (2,27)	729194020
4 x 3	3,50 (88,9)	5,47 (139)	250 (17,2)	16,56 (420,6)	5,70 (2,59)	729194030
6 x 2	2,375 (60,3)	7,84 (199)	250 (17,2)	15,75 (400,1)	10,40 (4,72)	729196020
6 x 3	3,50 (88,9)	7,84 (199)	250 (17,2)	16,50 (419,1)	11,00 (4,99)	729196030
6 x 4	4,50 (114,3)	7,84 (199)	250 (17,2)	17,38 (441,5)	11,10 (5,03)	729196040
8 x 2	2,375 (60,3)	10,19 (259)	250 (17,2)	17,00 (431,8)	11,10 (5,03)	729198020
8 x 4	4,50 (114,3)	10,19 (259)	250 (17,2)	15,63 (397,0)	24,10 (10,93)	729198040
8 x 6	6,625 (168,3)	10,19 (259)	250 (17,2)	18,50 (469,9)	24,60 (11,16)	729198060

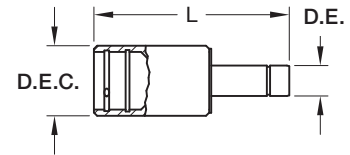
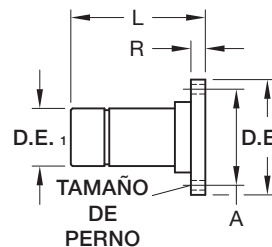


FIGURA 72919
ACOPLAMIENTO REDUCTOR

Nota

- Junta tórica G-MINE y acanaladura incluida.

TABLA 15
ACOPLAMIENTO REDUCTOR HEMBRA x MACHO
DIMENSIONES NOMINALES



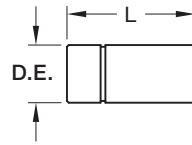
G-MINE FIGURA 72916
ADAPTADOR DE BRIDA

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. salida ⁽¹⁾ pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	D.E. brida ⁽²⁾ pulg./ (mm)	R pulg./ (mm)	Círculo de tornillos pulg./ (mm)	Tamaño de perno	pernos	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	2,375 (60,3)	150 (10,3)	7,19 (182,6)	6,00 (152,4)	0,81 (20,6)	4,75 (120,7)	5/8	4	1,6 (0,73)	7291620
3	3,50 (88,9)	150 (10,3)	9,25 (235)	7,50 (190,5)	1,06 (26,9)	6,00 (152,4)	5/8	4	3,2 (1,45)	7291630
4	4,50 (114,3)	150 (10,3)	10,25 (260,4)	9,00 (228,6)	1,125 (28,7)	7,50 (190,5)	5/8	8	5,0 (2,27)	7291640
6	6,625 (168,3)	150 (10,3)	12,44 (316)	11,00 (279,4)	1,28 (32,5)	9,50 (241,3)	3/4	8	9,0 (4,08)	7291660
8	8,625 (219,1)	150 (10,3)	13,38 (339,9)	13,50 (342,9)	1,375 (35,1)	11,75 (298,5)	3/4	8	16,0 (7,26)	7291680

Notas

- Todas las bridas son del estilo Van Stone con un anillo de PVC relleno de vidrio.
- Agujeros para pernos según ANSI Clase 125 y 150.

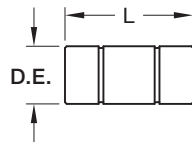
TABLA 16
ADAPTADOR DE BRIDAS MACHO x CLASE 125/150
DIMENSIONES NOMINALES



G-MINE FIGURA 72906
 MACHO x MANGUITO LISO

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	2,375 (60,3)	250 (17,2)	7,00 (177,8)	0,60 (0,27)	7290620
3	3,50 (88,9)	250 (17,2)	9,00 (228,6)	1,40 (0,64)	7290630
4	4,50 (114,3)	250 (17,2)	10,00 (254)	2,30 (1,04)	7290640
6	6,625 (168,3)	250 (17,2)	12,00 (304,8)	5,20 (2,36)	7290660
8	8,625 (219,1)	250 (17,2)	13,00 (330,2)	9,70 (4,39)	7290680

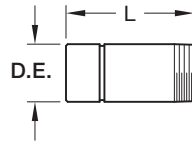
TABLA 17
MANGUITO MACHO x LISO
DIMENSIONES NOMINALES



G-MINE FIGURA 72911
 MANGUITO MACHO x MACHO

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
4	4,50 (114,3)	250 (17,2)	10,00 (254)	2,30 (1,04)	7291140
6	6,625 (168,3)	250 (17,2)	12,00 (304,8)	5,20 (2,36)	7291160
8	8,625 (219,1)	250 (17,2)	13,00 (330,2)	9,70 (4,39)	7291180

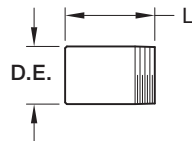
TABLA 18
MANGUITO MACHO x MACHO
DIMENSIONES NOMINALES



G-MINE FIGURA 72908
 MANGUITO ROSCADO NPT
 MACHO X MACHO

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	2,375 (60,3)	200 (13,8)	7,00 (177,8)	0,60 (0,27)	7290820
3	3,50 (88,9)	190 (13,1)	9,00 (228,6)	1,30 (0,59)	7290830
4	4,50 (114,3)	160 (11,0)	10,00 (254)	2,40 (1,09)	7290840
6	6,625 (168,3)	140 (9,7)	12,00 (304,8)	5,20 (2,36)	7290860
8	8,625 (219,1)	120 (8,3)	13,00 (330,2)	9,00 (4,08)	7290880

TABLA 19
MANGUITO ROSCADO NPT MACHO X MACHO
DIMENSIONES NOMINALES

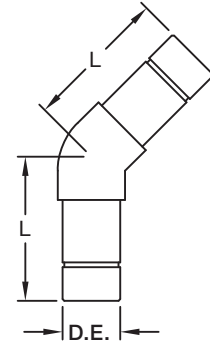


G-MINE FIGURA 72909
 MANGUITO EXTREMO
 LISO x ROSCA NPT
 MACHO

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	2,375 (60,3)	200 (13,8)	5,25 (133,4)	0,60 (0,27)	7290920
3	3,50 (88,9)	190 (13,1)	6,50 (165,1)	1,25 (0,57)	7290930
4	4,50 (114,3)	160 (11,0)	7,00 (177,8)	2,50 (1,13)	7290940
6	6,625 (168,3)	140 (9,7)	9,00 (228,6)	5,70 (2,59)	7290960
8	8,625 (219,1)	120 (8,3)	9,80 (248,9)	10,25 (4,65)	7290980

TABLA 20
MANGUITO EXTREMO LISO X ROSCA NPT MACHO
DIMENSIONES NOMINALES

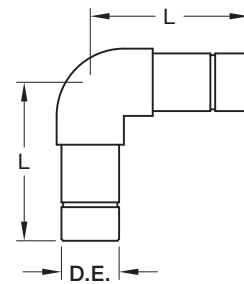
Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	2,375 (60,3)	250 (17,2)	7,75 (196,9)	1,60 (0,73)	7291220
3	3,50 (88,9)	250 (17,2)	9,75 (247,7)	3,90 (1,77)	7291230
4	4,50 (114,3)	250 (17,2)	11,25 (285,8)	7,10 (3,22)	7291240
6	6,625 (168,3)	250 (17,2)	13,00 (330,2)	16,10 (7,30)	7291260
8	8,625 (219,1)	250 (17,2)	15,00 (381)	30,90 (14,02)	7291280



G-MINE FIGURA 72912
CODO 45° MACHO

TABLA 21
CODO 45° MACHO x MACHO G-MINE
DIMENSIONES NOMINALES

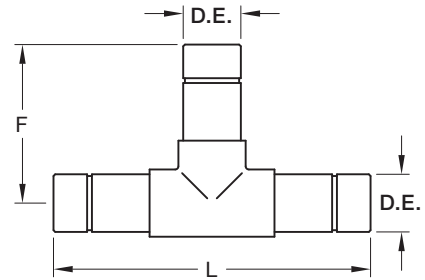
Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	2,375 (60,3)	250 (17,2)	8,00 (203,2)	1,70 (0,77)	7291020
3	3,50 (88,9)	250 (17,2)	10,18 (258,6)	4,10 (1,86)	7291030
4	4,50 (114,3)	250 (17,2)	12,375 (314,5)	7,50 (3,40)	7291040
6	6,625 (168,3)	250 (17,2)	15,625 (397,0)	17,40 (7,89)	7291060
8	8,625 (219,1)	250 (17,2)	18,00 (457,2)	33,70 (15,29)	7291080



G-MINE FIGURA 72910
CODO 90° MACHO

TABLA 22
CODO 90° MACHO x MACHO G-MINE
DIMENSIONES NOMINALES

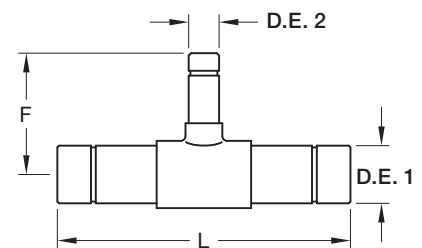
Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	F pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	2,375 (60,3)	250 (17,2)	16,50 (419,1)	10,875 (276,4)	2,30 (1,04)	7291720
3	3,50 (88,9)	250 (17,2)	21,50 (546,1)	11,25 (280,0)	5,80 (2,63)	7291730
4	4,50 (114,3)	250 (17,2)	24,75 (628,7)	12,375 (314,5)	10,70 (4,85)	7291740
6	6,625 (168,3)	250 (17,2)	31,00 (787,4)	15,50 (393,7)	25,00 (11,34)	7291760
8	8,625 (219,1)	250 (17,2)	36,25 (920,8)	17,75 (450,9)	48,00 (21,77)	7291780



G-MINE FIGURA 72917
TE MACHO

TABLA 23
TE MACHO G-MINE
DIMENSIONES NOMINALES

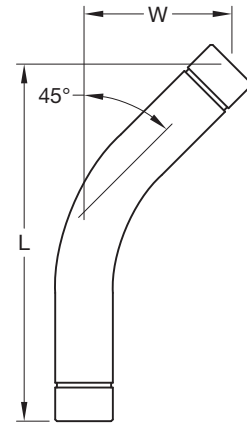
Diá. nominal tramo x tramo x derivación (pulg.)	D.E. tramo 1 pulg./ (mm)	D.E. salida 2 pulg. (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	F pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
3 x 2	3,50 (88,9)	2,375 (60,3)	250 (17,2)	21,00 (533,4)	8,84 (224,5)	5,00 (2,27)	729183020
4 x 2	4,50 (114,3)	2,375 (60,3)	250 (17,2)	22,875 (581,2)	9,47 (240,5)	10,10 (4,58)	729184020
4 x 3	4,50 (114,3)	3,50 (88,9)	250 (17,2)	24,19 (614,4)	11,66 (296,2)	10,80 (4,90)	729184030
6 x 2	6,625 (168,3)	2,375 (60,3)	250 (17,2)	28,125 (714,5)	11,75 (298,5)	22,83 (10,36)	729186020
6 x 3	6,625 (168,3)	3,50 (88,9)	250 (17,2)	28,125 (714,5)	12,75 (323,9)	24,20 (10,98)	729186030
6 x 4	6,625 (168,3)	4,50 (114,3)	250 (17,2)	29,19 (741,4)	13,75 (349,3)	24,40 (11,07)	729186040
8 x 6	8,625 (219,1)	6,625 (168,3)	250 (17,2)	33,50 (850,9)	16,81 (427,0)	50,90 (23,09)	729188060



G-MINE FIGURA 72918
TE REDUCTOR MACHO

TABLA 24
TE REDUCTOR MACHO G-MINE
DIMENSIONES NOMINALES

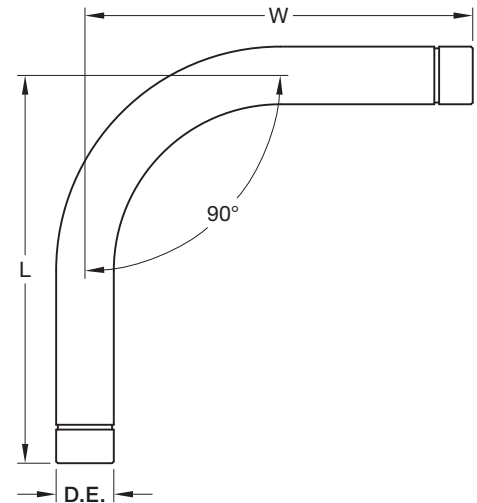
Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	A pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	2,375 (60,3)	250 (17,2)	18,125 (460,4)	7,50 (190,5)	2,00 (0,91)	7291420
3	3,50 (88,9)	250 (17,2)	25,69 (652,5)	10,75 (273,1)	4,90 (2,22)	7291430
4	4,50 (114,3)	250 (17,2)	28,75 (730,3)	11,875 (301,6)	7,50 (3,40)	7291440
4H	4,50 (114,3)	315 (21,7)	28,75 (730,3)	11,875 (301,6)	11,60 (5,26)	7291440H
6	6,625 (168,3)	250 (17,2)	39,19 (995,4)	16,25 (412,8)	18,30 (8,30)	7291460
6 H	6,625 (168,3)	315 (21,7)	39,19 (995,4)	16,25 (412,8)	26,20 (11,88)	7291460H
8	8,625 (219,1)	250 (17,2)	52,00 (1320,8)	21,57 (547,7)	35,00 (15,86)	7291480



G-MINE FIGURA 72914
 CODO 45°
 DE RADIO LARGO MACHO

TABLA 25
CODO 45° DE RADIO LARGO G-MINE
DIMENSIONES NOMINALES

Diámetro nominal (pulg.)	D.E. pulg./ (mm)	Presión nominal máx. psi (bar)	L pulg./ (mm)	A pulg./ (mm)	Peso aprox. lb (kg)	Referencia
2	2,375 (60,3)	250 (17,2)	16,06 (408)	16,06 (408)	2,40 (1,09)	7291320
3	3,50 (88,9)	250 (17,2)	23,125 (587,4)	23,125 (587,4)	6,40 (2,90)	7291330
4	4,50 (114,3)	250 (17,2)	30,25 (408)	30,25 (408)	12,70 (5,76)	7291340
4H	4,50 (114,3)	315 (21,7)	30,25 (768,4)	30,25 (768,4)	14,90 (6,76)	7291340H
6	6,625 (168,3)	250 (17,2)	42,00 (1066,8)	42,00 (1066,8)	31,00 (14,06)	7291360
6 H	6,625 (168,3)	315 (21,7)	42,00 (1066,8)	42,00 (1066,8)	45,30 (20,55)	7291360H
8	8,625 (219,1)	250 (17,2)	46,625 (1184,3)	46,625 (1184,3)	59,00 (26,76)	7291380



G-MINE FIGURA 72913
 CODO 90°
 DE RADIO LARGO MACHO

TABLA 26
CODO 90° DE RADIO LARGO G-MINE
DIMENSIONES NOMINALES

Precauciones y recomendaciones

AVISO

Precauciones

1. No utilice aceites de corte que no sean compatibles con el PVC.
2. No utilice aceites comestibles como Crisco† para lubricar las juntas.
3. No utilice cinta Teflon* y obturadores de rosca juntos.
4. No utilice pintura, obturador o lubricantes basados en petróleo.
5. No utilice cemento disolvente más allá de su vida útil ni que esté descolorido o gelificado.
6. No utilice cemento disolvente cerca de fuentes de calor, llamas abiertas o donde se fume.
7. No realice ninguna prueba de presión antes de que las uniones se hayan curado adecuadamente.
8. No conecte acoplamientos ranurados rígidos a los adaptadores ranurados de PVC G-MINE.
9. No instale las tuberías G-MINE en tiempo frío sin hacer la debida compensación por la dilatación térmica.

Recomendaciones

1. Instale todos los productos de acuerdo con las instrucciones de instalación del fabricante.
2. Asegúrese de que cualquier material que entre en contacto con los productos de PVC G-MINE sean compatibles químicamente con éstos.
3. Si se requiere pintura, utilice únicamente pintura basada en látex.
4. Utilice herramientas diseñadas específicamente para su uso con tubería y accesorios de plástico.
5. Utilice cemento disolvente para PVC adecuado y siga las instrucciones de aplicación para los tiempos de curado.
6. Al aplicar cemento disolvente, gire el manguito un cuarto de vuelta al asentar el extremo liso en el tope del accesorio.
7. Corte los extremos de tubería en ángulo recto y elimine adecuadamente las rebabas para impedir que se dañe la zona de la junta tórica y asegurar el alineamiento correcto.

8. Soporte adecuadamente la tubería
9. Permita el movimiento debido a la dilatación y la contracción térmicas de la tubería.
10. Utilice únicamente acoplamientos ranurados flexibles GRINNELL.

Garantía Limitada

Los productos de Tyco International (Tyco) comercializados bajo la marca GRINNELL se garantizan, únicamente al Comprador original, durante un período de 10 años contra cualquier defecto en el material y mano de obra, siempre que hayan sido pagados y correctamente instalados y mantenidos en condiciones normales de uso y servicio, excepto la línea de productos G-MINE, que se garantizan, únicamente al Comprador original, durante un período de seis (6) meses de la fecha de expedición por Tyco contra cualquier defecto en el material o mano de obra, siempre que hayan sido pagados y correctamente instalados y mantenidos en condiciones normales de uso y servicio. La garantía no se extiende a ningún producto o componente no fabricado por empresas no afiliadas por participación con Tyco ni ningún producto o componente que haya sido expuesto a uso, instalación o mantenimiento incorrecto, corrosión u otras fuentes externas de daños. Cualquier material que Tyco considere defectuoso será reparado o sustituido, según decisión exclusiva de Tyco. Tyco no acepta, ni autoriza a ninguna persona a aceptar de parte de TFSSBP, ninguna otra responsabilidad en relación con la venta de sus productos o componentes de sus productos. Tyco no acepta ninguna responsabilidad por errores en el diseño de los sistemas ni por información inexacta o incompleta que haya podido suministrar el Comprador o los representantes de éste.

En ningún caso será responsable Tyco por contrato, delito civil, responsabilidad objetiva, o según cualquier otra teoría jurídica, por daños incidentales, indirectos, especiales o consecuentes, incluyendo, de modo no limitativo, los gastos de mano de obra, independientemente de si Tyco ha sido informado sobre la posibilidad de tales daños, y en ningún caso será la responsabilidad de Tyco superior en valor al precio de venta original.

Esta garantía sustituye cualquier otra garantía explícita o implícita, incluyendo cualquier garantía de comerciabilidad o adecuación del producto para un determinado uso.

Esta garantía limitada establece el remedio exclusivo de cualquier reclamación basada en el fallo o defecto de productos, materiales o componentes, sea por contrato, delito civil, responsabilidad objetiva, o según cualquier otra teoría jurídica.

Esta garantía tendrá la aplicación máxima permitida por la ley. La invalidez total o parcial de cualquier aspecto de esta garantía no afectará al resto de la misma.

Procedimiento para pedidos

Los Productos de Grinnell están disponibles internacionalmente a través de una red de centros de distribución. Visite www.grinnell.com para encontrar el distribuidor más próximo.

Al cursar un pedido, indique el nombre completo del producto, la cantidad, tamaño y presión nominal.

† Marca registrada de The J.M. Smucker Company.

Nota: este documento es una traducción. Las traducciones de cualquier información escrita a idiomas diferentes del inglés se han hecho únicamente como cortesía al público no angloparlante. No queda garantizada, ni debe suponerse, la exactitud de la traducción. En caso de duda sobre la precisión del texto traducido, consulte, por favor, la versión inglesa del documento, que es la oficial. Cualquier discrepancia o diferencia surgida de la traducción no será vinculante ni tendrá repercusión legal a efectos de cumplimiento, obligación ni cualquier otro propósito. www.quicksilvertranslate.com.

