

Viega Sistemas de Metal

viega

Manual de instalación



Sistemas de Metal Viega: El sistema completo

Esta guía es diseñada para proveerle a usted con las guías de instalación para sistemas metálicos que incluye:

Conectores de bronce y cobre ProPress®

Fontanería y tubería de acero inoxidable ProPress®

Fontanería de cobre-níquel-ferro Seapress

Fontanería y tubería métrica de acero inoxidable Sanpress INOX

Fontanería de bronce métrica Profipress

La función y la seguridad de los sistemas solo pueden ser garantizados si solo componentes de Viega son instalados. La seguridad de estos sistemas, por medio de una instalación correcta, son de suma importancia para Viega y sus distribuidores.



Viega fabrica diariamente mas de 1 millón de artículos para plomería y calefacción. Viega manufactura mas de 12,000 productos en fabricas localizadas en Attendorn, Lennestadt-Elspe, Attendorn-Ennest y Grossheringen, Alemania y MacPherson, Kansas, EEUU.

Para información actualizada, visite nuestra pagina web www.viega.com

Viega IM-MTL 0110
724607

Una compañía internacional con una dedicación nacional

Por mas de 110 años, Viega ha mantenido una posición de primera categoría entre los fabricantes de sistemas de plomería y calefacción. Nuestro negocio consiste en el estudio, desarrollo y producción de sistemas completos ofreciendo a contratistas soluciones para la plomería, aplicaciones industriales, construcción naval, calefacción radiante y sistemas para derretir nieve. Cada uno de nuestros sistemas están desarrollados y aprobados bajo rigurosas normas de calidad establecidas por Viega para garantizar seguridad y eficiencia. Las técnicas innovadoras y tecnología sofisticada de Viega nos hacen el líder mundial de nuestra industria.

Hoy en día, los sistemas de Viega se extienden mundialmente. Nuestro experto equipo de ventas y red de distribuidores están listos para asistiere a sus necesidades. Los productos que entregamos a nuestros clientes, son de extremada calidad a precios competitivos. Nuestra meta es estar a la vanguardia de las industrias de plomería y calefacción.

Llame al 1-800-976-9819 para información sobre su gerente de distrito local y su distribuidor mas cercano.

Bienvenido

Al escoger un sistema Viega, usted se une a los rangos de instaladores profesionales atravez del mundo que piensan que la calidad no tiene sustituto. Viega atravez de su trayectoria a ofrecido a todo el mundo productos de alta calidad y tecnología innovadora.

Nuestro equipo de ingenieros, investigan y desarrollan sistemas completos que resultan en sistemas efectivos y confiables. Viega ofrece varios sistemas que son rápidos de instalar que a su vez proveen beneficios agregados como conexiones en segundos.

Los sistemas prensados de Viega también incorporan la característica exclusiva Smart Connect® o conexión inteligente. Esta tecnología patentada permite la fuga de líquidos y/o gases en un conector sin prensar, al efectuar la prueba de presión. La característica Smart Connect® cesa su función al prensares el conector con la herramienta selladora, así eliminando la fuga.



CONTENIDO

1 Descripción de Sistemas		10 Conectores Seapress (Cu-Ni-Fe Métrica) 15 mm – 108 mm	
1.1 Sistemas de Metal Viega	4	10.1 Selección de Tubería	24
1.2 Características Especiales	4	10.2 Instrucciones de Manejo	24
2 Sellos y Empacadoras		10.3 Soldaduras Cerca de Conectores Seapress	24
2.1 Elementos Selladores EPDM	6	10.4 Rotar Conectores Prensados	24
2.2 Elementos Selladores FKM	6	10.5 Códigos y Aprobaciones	24
2.3 Elementos Selladores HNBR	6	10.6 Instalación Seapress 15 mm – 54 mm	24
2.4 Empacadoras de Pestaña Viega	6	10.7 Instalación Seapress 64 mm – 108 mm	25
3 Características SC		11 Sanpress INOX (Acero Inoxidable Métrico) Tubería y Conectores 15 mm – 108 mm	
3.1 Característica SC de Viega	7	11.1 Sistemas de Tubería de Prensa Viega	27
3.2 Pruebas	7	11.2 Instrucciones de Manejo	27
4 Herramientas de Prensa		11.3 Soldaduras Cerca de Conectores Sanpress INOX	27
4.1 Herramientas	8	11.4 Rotar Conectores Prensados	27
4.2 Herramientas de Prensa	8	11.5 Códigos y Aprobaciones	27
5 Instrucciones Generales de Instalación		11.6 Instalación Sanpress INOX 15 mm – 54 mm	27
5.1 Distancia Mínima Entre Conectores	9	11.7 Instalación Sanpress INOX 64 mm – 108 mm	28
5.2 Aprensar en Espacios Pequeños	9	12 ProPressG	
5.3 Requerimientos de Espacio Mínimo para Conectores de Prensa		12.1 Bienvenido	30
Procesos antes y después de Componentes	9	12.2 Propósito	30
5.4 Conexiones de Transición	12	12.3 Historia	30
5.5 Soportes de Tuberías	12	13 Descripción del Sistema	
5.6 Requerimientos Mínimos de Espacio para Conectores		13.1 Descripción del Sistema	31
de Prensa de 2-1/2" – 4" (64 mm - 108 mm) para		13.2 Aplicaciones	31
componentes de corriente de alta y corriente de baja	12	13.3 Descripción del Producto	31
6 Áreas de Aplicación		13.4 Ventajas	31
6.1 Residencial y Comercial	13	13.5 Aprobaciones y Certificaciones	31
6.2 Industrial y Operaciones de Plantas	13	14 Aplicaciones ProPressG	
6.3 Construcción Naval	13	14.1 Sistemas de Gas Combustible	32
6.4 Sistemas de Riego para Fuegos	13	14.2 Gas Natural/y Sistemas de Gas LP	32
6.5 Sistemas de Gasolina	13	14.3 Gases Mixtos	32
6.6 Instalación Subterránea	13	14.4 Sistemas de Combustible Petrolero	32
7 Conectores de Cobre ProPress 1/2" – 4"		15 Descripción del Producto	
7.1 Selección de Tubería	14	15.1 Conectores	33
7.2 Instrucciones de Manejo	14	15.2 Elementos Selladores HNBR	33
7.3 Conectores Existente de Soldadura a ProPress	14	15.3 Tubería de Cobre	33
7.4 Soldado o Estofado Cerca de Conectores ProPress	14	15.4 Visión General de Procesos de Prensa	34
7.5 Soldaduras Adyacentes a Conectores ProPress	14	15.5 Conexiones de Prensa	35
7.6 Rotar Conectores Prensados	14	15.6 El Proceso de Conexión	35
7.7 Códigos y Aprobaciones	15	15.7 Aprobaciones	36
7.8 Instalación ProPress 1/2" – 2"	15	16 Requisitos de Instalación	
7.9 Instalación ProPress XL®	16	16.1 Requerimientos de Alcance	43
7.10 Instalación ProPress XL-C	17	16.2 Protección de Tubería	43
8 Tubería y Conectores de Acero Inoxidable ProPress 1/2" – 4"		16.3 Apagado de Aparatos	44
8.1 Tubería de Sistemas de Prensa Viega	18	16.4 Tubería Suspendida	44
8.2 Instrucciones de Manejo	18	16.5 Corto de Tubería	45
8.3 Soldaduras Cerca de Conectores de Acero Inoxidable ProPress	18	16.6 Adaptadores para Roscas	45
8.4 Rotar Conectores Prensados	18	16.7 Pruebas de Presión	45
8.5 Códigos y Aprobaciones	18	16.8 Tubería Expuesta a Temperaturas bajo cero	45
8.6 Instalación ProPress de Acero Inoxidable 1/2" – 4"	19	16.9 Espacios Escondidos	45
8.7 Instalación ProPress de Acero Inoxidable 2-1/2" – 4"	19	16.10 Instalaciones Subterráneas	45
9 Profipress (Bronce Métrico) 12 mm – 108 mm		16.11 Identificación	45
9.1 Selección de Tubería	21	16.12 Instrucciones de Instalación	47
9.2 Instrucciones de Manejo	21	17 Diseñar y Medir el Sistema	
9.3 Soldaduras Cerca de Conectores Profipress	21	17.1 Diseño de Sistema	48
9.4 Rotar Conectores Prensados	21	17.2 Medida de Sistema	49
9.5 Códigos y Aprobaciones	21		
9.6 Instalación Profipress 15 mm – 54 mm	21		
9.7 Profipress 64 mm – 108 mm Instalación	22		

1. DESCRIPCIÓN DE SISTEMA

1.1 Sistemas de Metal Viega

General

Los sistemas de metal Viega utilizan la innovadora conexión prensada para una instalación rápida y competitiva en instalaciones comerciales, industriales y marítimas.

El Sistema

Es resultado de décadas de experiencia en la fabricación de productos para plomería y calefacción. Los sistemas de metal Viega son:

ProPress: Conectores de Cobre y Bronze sin-plomo con la característica Smart Connect, para uso en tubería de cobre (dimensión en pulgadas).

ProPressG: Conectores de Cobre y Bronce con la característica Smart Connect para sistemas de gas combustible con tubería de cobre de cobre (dimensión en pulgadas) (CTS).

ProPress Acero Inoxidable: Tubería de acero inoxidable y conectores en grados 304 y 316 con la característica Smart Connect® en dimensión CTS (en pulgadas).

Seapress: Conectores prensados de Níquel Cobre (CuNiFe) en tamaños métricos.

Sanpress INOX: Tubería y conectores de acero inoxidable 316 con la característica Smart Connect en tamaños métricos.

Profipress: Conectores cobre con la característica Smart Connect en tamaños métricos.

Característica Smart Connect (Conexión Inteligente)

Sistemas de conectores de metal Viega tienen una característica llamada Smart Connect en todos sus productos excepto en el sistema Seapress.

Por medio de la característica Smart Connect en fontanería de metal de Viega, una conexión sin prensar puede ser reconocida por el escape de agua, o por una gota bajo presión cuando el sistema se este probando.

Conexiones sin Smart Connect no podrán mostrar goteo inicialmente; sin embargo, pueden fallar después de que el sistema este operando. Cuando la fontanería es prensada con la característica Smart Connect, se crea una permanente, conexión sellada, no-desmontable, mecánica.

La característica de Smart Connect esta diseñada para proteger riesgos de fontanería sin pensar.

Los conectores de prensa no requieren de soldadura, y así ningún riesgo de incendios, que es particularmente importante en trabajos de restauración o de modificaciones. La fontanería de prensa son instaladas con herramientas selladoras (Herramienta Selladora de baterías o alámbrica).

Anillos de apretón

Los conectores de Viega de 2 1/2" – 4" y 64mm – 108mm ofrecen un elemento sellador EPDM, un anillo de acero inoxidable de apretón y un anillo separador PBT, mostrado en la ilustración 1.1 (Los conectores ProPress XL de bronce no requieren de un anillo separador PBT).

El anillo de apretón viene estándar en todo conector de 2 1/2" – 4" y 64mm-108mm. El anillo de apretón es un anillo de acero inoxidable con los dientes, que se agarra a la tubería para asegurarse que la conexiones estén seguramente conectadas.

El anillo separador PBT (Terephthalate Polybutylene) se asegura que el elemento sellador y el anillo separador realicen en una capacidad máxima proporcionando una separación física positiva.

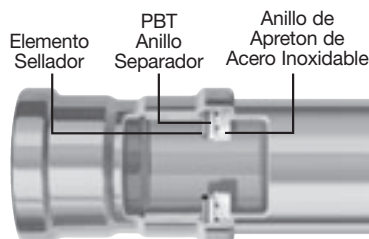


Figura 1.1

Abrazaderas y anillos actuadores son disponibles en varias dimensiones. La compresión constante produce siempre un empalme positivo, no-desmontable, mecánico que asegura una conexión permanente.

1.2 Características Especiales

Los conectores de cobre de ProPress y aleación de cobre contienen 0% de plomo de acuerdo con la norma AB 1953 California, Acto Vermont 193 y NSF 61 anexo G. Rápido y fácil.

Un apretón al gatillo hace la conexión en cualquier tubería de cualquier tamaño entre cuatro y siete segundos.

Sin Fuego

No se requiere de ninguna llama para hacer la conexión. Esto elimina humos nocivos, la necesidad de un permiso de trabajo o un extinguidor de fuego.

Versatilidad

Los sistemas de metal de Viega se pueden utilizar virtualmente dondequiera – en usos industriales, marítimo, comerciales y residenciales para ambos, nuevas instalaciones o trabajos de modificación.

Un sello hermético permanente.

El sistema proporciona un sello fuerte, confiable, hermético. La conexión de alta resistencia, instalada correctamente, durara por la vida del sistema.

Capacidad Ancha

Los sistemas de metal Viega son diseñados para manejar los sistemas de tubería, extendiéndose de tamaños a partir de 1/2" a 4" en (12mm – 108 mm) de diámetro. Se podrán cambiar fácilmente a partir de un tamaño a otro simplemente cambiando las mordazas de la herramienta de prensa. La selección mas amplia del mundo de conectores. Hay mas de 3,000 diferentes tipos de conectores disponibles con una variedad de materiales y configuraciones y tamaños.

Una apariencia Profesional

Porque no hay productos como estaño, pasta de soldar, o sopletes que resulten en manchas o roscas expuestas. Las conexiones de metal Viega tienen una apariencia limpia y profesional.

Menos equipo y herramientas

Con los sistemas de metal Viega no hay ninguna necesidad de adquirir o de llevar varias herramientas. Los tanques de soldadura y máquinas para enroscar son cosa del pasado.



2. SELLOS Y EMPACADURAS

2.1 Elemento Sellador EPDM

Temperaturas de funcionamiento: 0°F a 250°F (-18°C a 120°C) Los conectores de metal Viega están fabricados con alta calidad y elementos selladores EPDM instalados en la fábrica. El EPDM se utiliza principalmente en aplicaciones de agua potable, calefacción de agua, para sistemas de riego contra incendios y para instalación de aire comprimido. Este producto está compuesto de varios componentes y es fabricado sintéticamente para una amplia gama de usos.

Posee una larga vida útil y gran resistencia al ozono, al sol, desgaste por la acción atmosférica, las influencias ambientales, los álcalis y la mayoría de las soluciones de productos químicos alcalinos usados en distintas aplicaciones.

El elemento sellador EPDM tiene excelente resistencia al agua caliente, resultando en un material ideal para los sellos y empacaduras en sistemas de calefacción, fontanería y para equipos electrodomésticos (lavadoras, bombas de agua, lavaplatos, etc.)

2.2 Elemento Sellador FKM

Temperaturas de funcionamiento: 0°F a 250°F (-18°C a 120°C)

FKM es conocido por tener una excelente resistencia a productos y solventes de petróleo así como el funcionamiento en sistemas de altas temperaturas. El elemento sellador FKM es un elastómero especialmente diseñado para ser instalado típicamente donde se requiere resistencia a temperaturas y presiones más altas.

FKM es color negro mate. Posee una larga vida útil y gran resistencia, al ozono, al sol, al desgaste por la acción atmosférica, a las influencias ambientales, a los aceites y a los aditivos basados de petróleo.

Su excelente resistencia a las altas temperaturas y a productos derivados de petróleo, lo hace ideal para los sellos y conexiones en sistemas de calefacción solar, vapor de baja presión y de aire comprimido. En usos solares es resistente hasta 320°F.

2.3 Elemento Sellador HNBR

Este elemento sellador se utiliza principalmente en sistemas de gas natural, propano, gas mezclado y combustible de fábrica o cualquier gas en estados de vapor (no en estado líquido). Un común es en sistemas de calefacción de aceite. Los sellos HNBR son fabricados en color amarillo para una identificación fácil.

Temperaturas de funcionamiento: -40°F a 180°F (-40°C a 82°C) El HNBR es caracterizado por su fuerza física y retención de sus características después de la exposición continua al calor, al aceite y a productos químicos.

Las características únicas atribuidas a HNBR han resultado en que se utiliza en aplicaciones automotores, industriales y donde se requiere alto rendimiento (es decir, sellos de motor, orajes, conexiones; sellos y mangueras del sistema de carburantes; Sellos consolidados de pistón de sistemas de transmisiones; Sellos y pistones para petróleo y sellos rotatorios de eje).

Todos los elementos selladores son instalados en los conectores Viega usando un lubricante certificado por el NSF, USDA del grado H1 y aprobado para el uso cumpliendo con el FDA 21 CER.

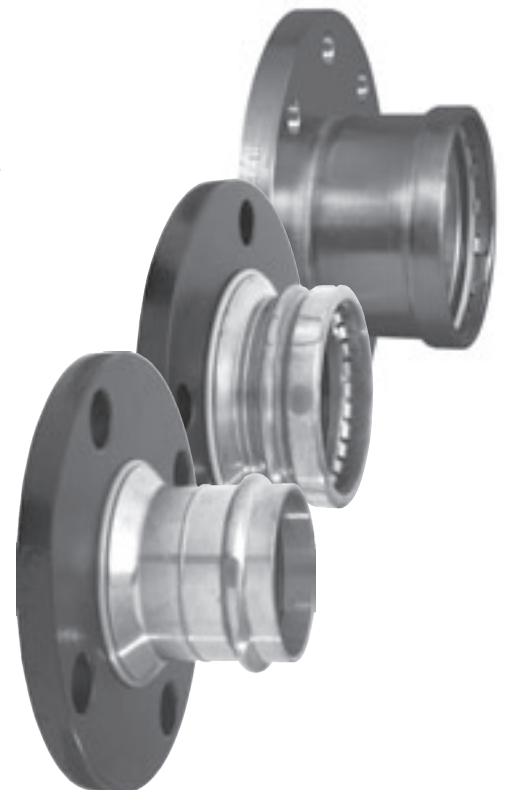
Para más información o datos técnicos favor de contactar a su representante local o llame al departamento de servicio técnico Viega al 1-877-843-4262.

2.4 Empacaduras de reborde Viega

Las empacaduras de reborde para conectores de brida Viega son fabricadas de material libre de asbestos integrado por fibras y reforzadas con otros materiales libres de asbestos que son resistentes a altas temperaturas.

Estas fibras se enlazan firmemente a elastómeros bajo alta presión y temperatura. Las conexiones no contienen ningún pigmento. El material exhibe fuerza de alta resistencia, así como resistencia de textura. Otras características del material son la resistencia excelente a diferentes temperaturas, tensión a la resistencia bajo alta presión de funcionamiento y la facilidad de uso.

El material de las empacaduras tiene capas protectoras que no se pegan, con un coeficiente de fricción baja. Esto facilita al desmonte del conector. El tratamiento superficial adicional no se necesita en la mayoría de los casos.



3. CARACTERÍSTICA DE CONEXIÓN INTELIGENTE

3.1 Características de conexión inteligente SC (Smart Connect) Viega.

Las dimensiones de ProPress 1/2" a 4" (15 milímetros - 108 milímetros). La característica Smart Connect® (Fig.3.1) asegura la fuga de líquidos y/o gases a través del conector si tiene una conexión sin prensar. La función de esta característica es la verificación de una conexión segura antes de poner el sistema en operación. (Fig. 3.3)



Figura 3.1: La característica Smart Connect® en el conector de prensa Viega esta identificada por una marca circular en color.

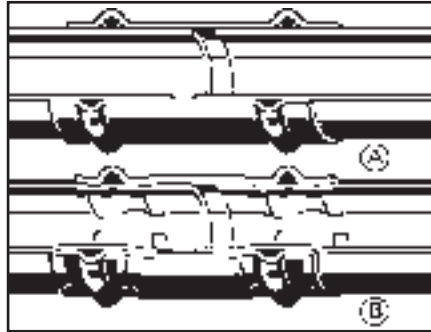


Figura 3.2: Sección de conectores de prensa en condición sin prensar (A) prensados (B)

Cuando conectores son prensados, la característica Smart Connect® se reforma y pierde así su efecto (fig. 3.2) Se crea una conexión mecánica permanente y no-desmontable.

Sistemas de prensa sin la característica Smart Connect® pueden parecer tener conexiones herméticas inicialmente; sin embargo, pueden fallar conectores sin prensar cuando el sistema este operacional. La característica inteligente Smart Connect® esta diseñada precisamente para evitar cualquier riesgo de fuga en el sistema en un futuro.

3.2 Prueba

Toda prueba de sistemas será realizada de acuerdo al código o a códigos locales que tengan jurisdicción. Estas pruebas se realizaran con la presión y la longitud de tiempo requeridas por el código o estándares de las agencias reguladoras locales.

La característica Smart Connect® resulta en una manera rápida y de identificar las conexiones no prensadas. Verificación visual vía el sistema Smart Connect® no debe ser un sustituto a las pruebas requeridas por los códigos y estándares locales.

Características para pruebas con agua con Smart Connect®

Cuando se pruebe un sistema de agua, un rango de presión entre 15 psi (Libras por pulgada cuadrada) – 85 psi será utilizado. Esta prueba es en adición lo especificado por el código local. Si se encuentra un conector sin prensar, cerciórese de que la tubería este completamente insertada dentro del conector antes de hacer la conexión prensada.

Características para pruebas con gas con Smart Connect®

Cuando se pruebe un sistema utilizando gas, el rango de presión será entre 1/2 psi (Libras por pulgada cuadrada) – 85 psi será utilizada. Esta prueba es en adición a lo especificado por el código local. Si se encuentra un conector sin prensar, cerciórese de que la tubería este completamente insertada dentro del conector antes de hacer la conexión prensada.



1 Identifica una conexión sin prensar durante la prueba de presión al producirse una fuga.

2 La herramienta selladora adecuada se utiliza para presionar el conector no prensado, haciendo una conexión hermética permanente.

3 Las conexiones de ProPress son rápidas, sin llama y confiables.

Figura 3.3

4. HERRAMIENTA SELLADORAS

4.1 Herramienta

Viega recomienda herramientas selladoras marca RIDGID®, las mordazas y los aros ProPress son fabricados y vendidos por RIDGID® Tool Company para sistemas Viega.

4.2 Herramienta selladora

Las siguientes herramientas selladoras RIDGID® están disponibles para sistemas de prensa Viega;

- RP 210-B Herramienta selladora de batería
- RP 330-B Herramienta selladora de batería
- RP 330-C Herramienta selladora eléctrica



RP 210-B Equipo de Herramientas Selladoras de Batería

1/2" - 1" (15 mm - 28 mm)



RP 330-B

1/2" - 4" (15 mm - 108 mm)



RP 330-C

1/2" - 4" (15 mm - 108 mm)



Actuador R2 para herramienta selladora 320-B, 330-B, 330-C, 320-C y CT400

2-1/2" - 4" (64 mm - 108 mm)



Actuador V2 para herramienta selladora 320-B, 330-B, 330-C, 320-C y CT400

2-1/2" - 4" (64 mm - 108 mm)

RIDGID® es una marca registrada de Ridge Tool Company

5. INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN

5.1 Distancias mínimas entre conectores

Para prevenir la distorsión de la tubería, los conectores requieren una distancia mínima entre conexiones (refiérase a la figura 5.1). Falta de proporcionar esta distancia, puede dar lugar a un sello defectuoso. Nota: Los sistemas de ProPress incluyen los XL de bronce y XL-C de cobre. El resto de los sistemas denotan conectores de XL como el mismo material que la tubería (es decir, conectores de Sanpress Inox XL es acero inoxidable; Conectores de Seapress XL son níquel de cobre). Los tamaños de XL y de XL-C son 2-1/2" - 4" (64mm - 108mm).

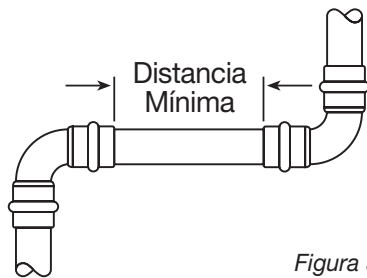


Figura 5.1

Distancia mínima entre dos conexiones prensadas ProPress® 1/2" a 2"		
Diámetro de tubería	Distancia mínima (mm)	Distancia mínima (pulgadas)
1/2" (15 mm)	0	0
3/4" (18 mm)	0	0
1" (22 mm)	0	0
1-1/4" (35 mm)	10	7/16
1-1/2" (42 mm)	15	5/8
2" (54 mm)	20	3/4

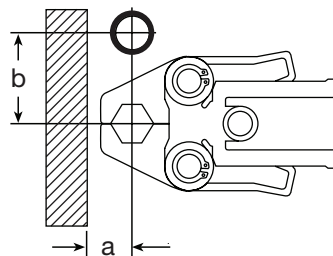
Distancia mínima entre dos conexiones prensadas ProPress® XL-C de cobre 2-1/2" a 4"		
Diámetro de tubería	Distancia mínima (mm)	Distancia mínima (in)
2-1/2" (64 mm)	15	5/8
3" (88 mm)	15	5/8
4" (108 mm)	15	5/8

Distancia mínima entre dos conexiones prensadas ProPress XL® 2-1/2" a 4"		
Diámetro de tubería	Distancia mínima (mm)	Distancia mínima (pulgadas)
2-1/2" (64 mm)	0	0
3" (88 mm)	0	0
4" (108 mm)	0	0

Para instalaciones donde la distancia es 0, es muy importante que se asegure la profundidad correcta de la inserción de la tubería en el conector.

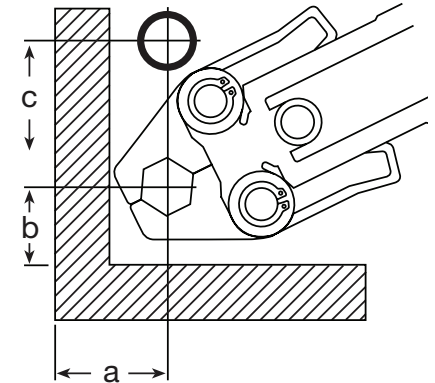
5.2 Conexiones en espacios limitados

La distancia mínima entre la tubería, o la tubería y la construcción de la pared/techo, se deberán tomar en consideración durante la planificación de la instalación. La gráficas siguientes figuras ilustran las distancias mínimas entre las mordazas y la tubería donde se efectuara la conexión y el procedimiento para prensar los conectores en espacios limitados.



Diámetro de Tubería	a mínimo		b mínimo	
	pulgada	mm	pulgada	mm
1/2" (15 mm)	3/4	19	2	50
3/4" (18 mm)	7/8	22	2-3/8	60
1" (22 mm)	7/8	22	2-3/4	70
1-1/4" (35 mm)	1-1/8	29	3-3/8	85
1-1/2" (42 mm)	1-3/4	45	4	100
2" (54 mm)	2	50	4-1/2	115

Distancias mínimas que se necesitan para las mordazas en relación a la tubería y la pared o placa.

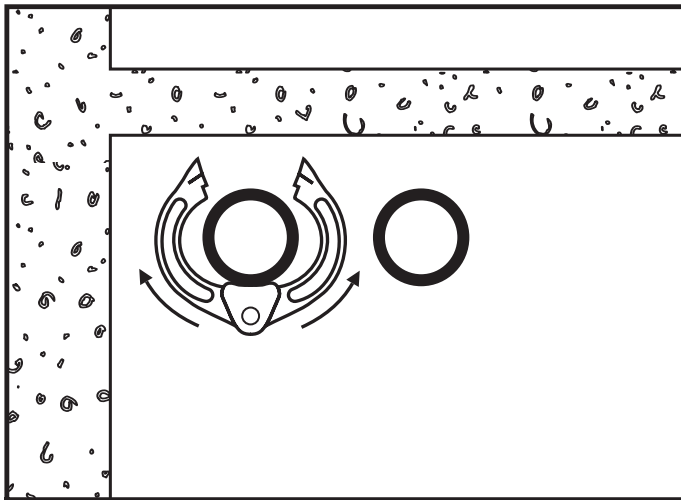


Diámetro de Tubería	a mínimo		b mínimo		c mínimo	
	pulgada	mm	pulgada	mm	pulgada	mm
1/2" (15 mm)	7/8	23	1-3/8	35	2-1/2	64
3/4" (18 mm)	1	26	1-1/2	38	2-1/2	64
1" (22 mm)	1-1/8	29	1-3/4	45	3	76
1-1/4" (35 mm)	1-1/4	32	2-1/4	57	3-1/8	80
1-1/2" (42 mm)	1-7/8	48	2-1/2	64	3-3/4	95
2" (54 mm)	2-1/8"	54	3-1/8	80	5	127

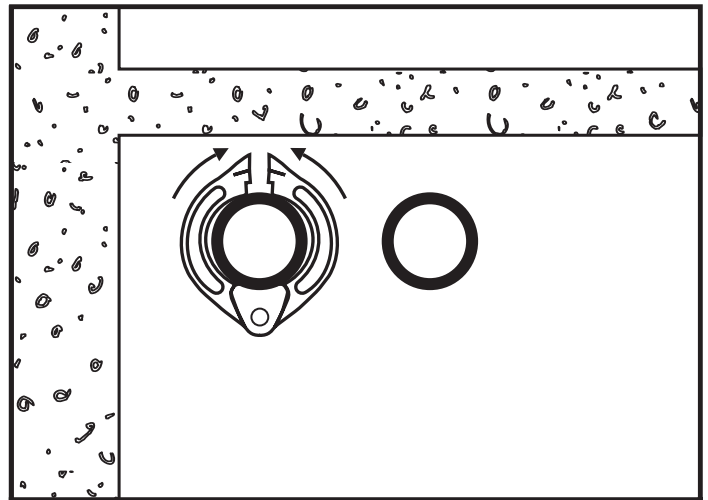
5.3 Requisitos de espacio mínimos para el proceso apropiado de prensa delante y detrás de componentes

Asegúrese de que el espacio requerido para el sistema de Viega y las herramientas selladoras tengan suficiente espacio para penetraciones de techo.

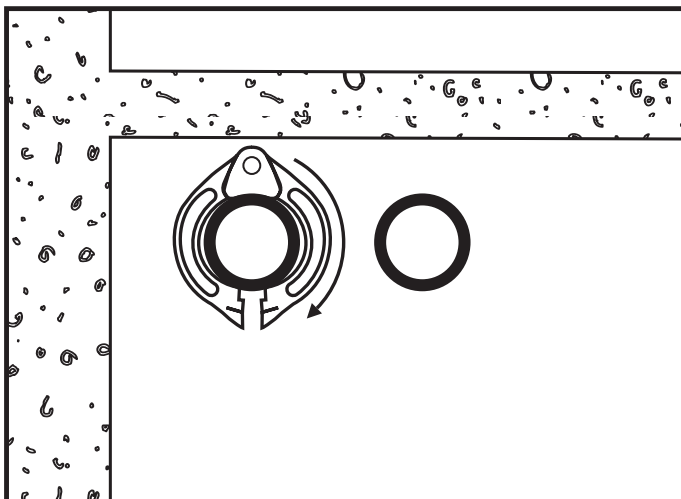
V2 Prensado en Espacios Limitados



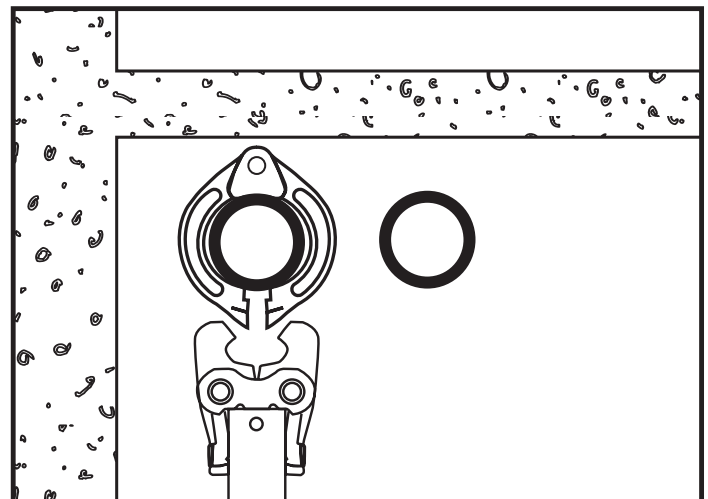
① Amarre el aro actuador alrededor del conector a ser prensado con la abertura con vista hacia usted.



② Cierre el aro alrededor del conector

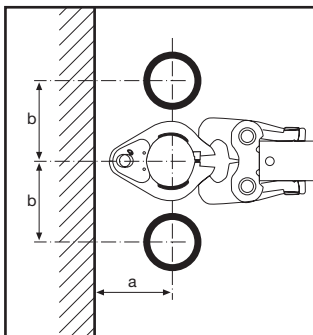


③ Rote el aro actuador hasta que las indentaciones para posicionar la mordaza actuadora estén con vista hacia usted



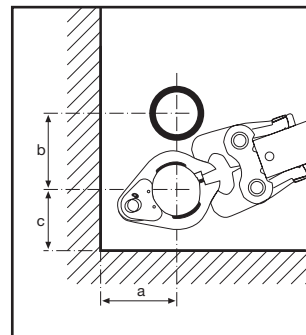
④ Inserte correctamente la mordaza actuadora en el aro y comience el proceso de prensar

Procedimiento para poner aros de prensa XL-C en conectores XL-C con requisitos para espacios limitados.



V2 Actuador

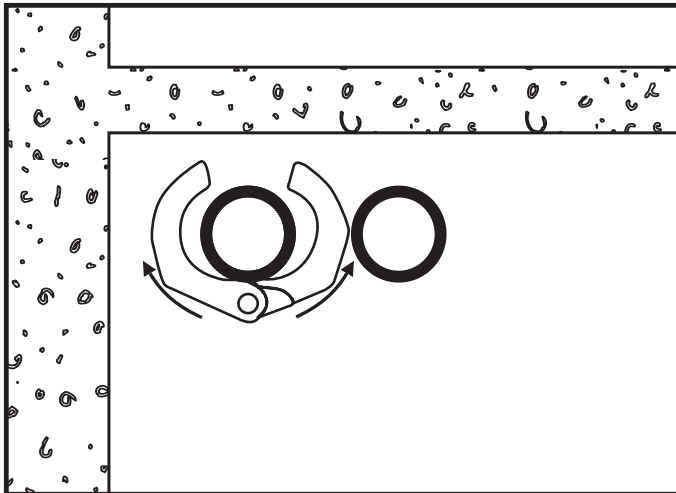
Diámetro de tubería	a Pulgadas (mm)	b Pulgadas (mm)
2-1/2"	4-1/8 (105)	6 (152)
3"	4-3/8 (111)	7 (178)
4"	5 (127)	8 (203)



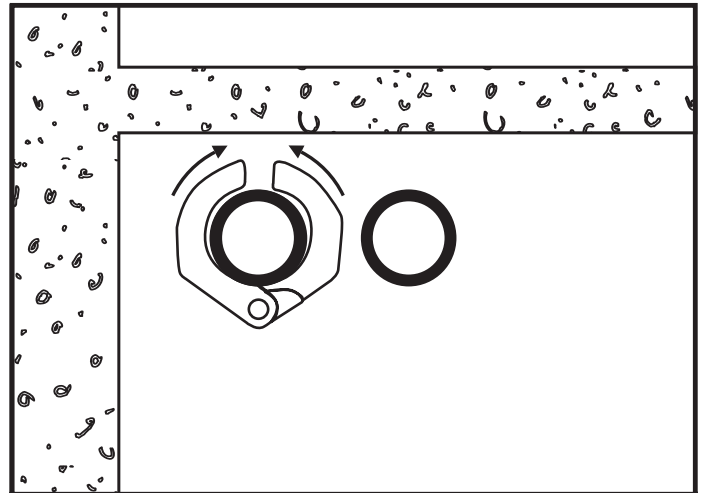
V2 Actuador

Diámetro de tubería	a Pulgadas (mm)	b Pulgadas (mm)	c Pulgadas (mm)
2-1/2"	4-1/8 (105)	6 (152)	4-1/2 (114)
3"	4-3/8 (111)	7 (178)	4-7/8 (124)
4"	5 (127)	8 (203)	5-3/4 (146)

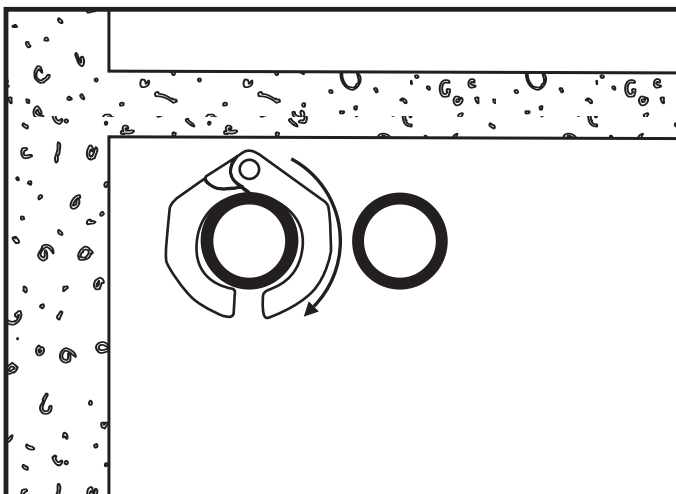
R2 Prensado en Espacios Limitados



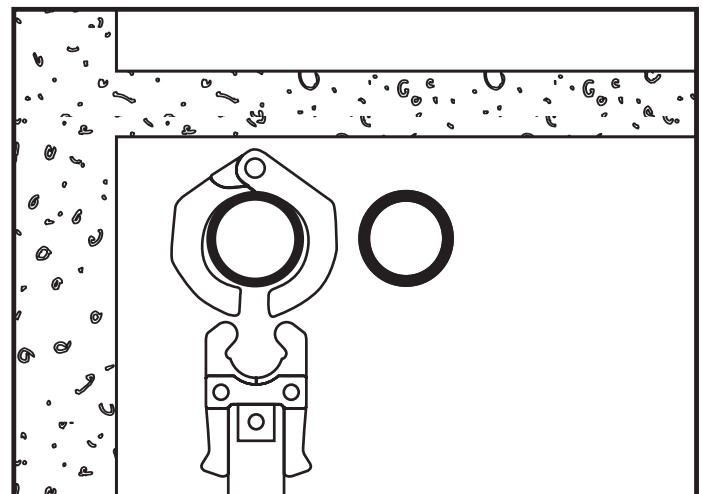
① Amarre el aro actuador alrededor del conector a ser prensado con la abertura con vista hacia usted.



② Cierre el aro alrededor del conector

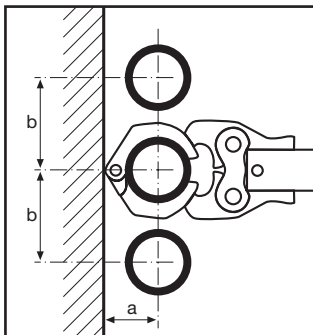


③ Rote el aro actuador hasta que las indentaciones para posicionar la mordaza actuadora estén con vista hacia usted



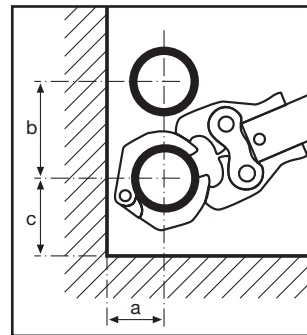
④ Inserte correctamente la mordaza actuadora en el aro y comience el proceso de prensar

Procedimiento para poner aros de prensa XL en conectores XL con requisitos para espacios limitados.



R2 Actuador

Diámetro de tubería	a Pulgadas (mm)	b Pulgadas (mm)
2-1/2"	3-1/2 (90)	5-1/2 (140)
3"	3-7/8 (96)	6-1/2 (165)
4"	4-1/2 (113)	6-7/8 (175)



R2 Actuador

Diámetro de tubería	a Pulgadas (mm)	b Pulgadas (mm)	c Pulgadas (mm)
2-1/2"	3-1/2 (90)	5-1/2 (140)	3-1/4 (80)
3"	3-7/8 (96)	6-1/2 (165)	3-1/2 (90)
4"	4-1/2 (113)	6-7/8 (175)	4-1/8 (103)

5.4 Conexiones de transición

Conexiones roscadas

Los sistemas de metal de Viega de 1/2" – 4" (15mm – 108mm) se pueden ensamblar con accesorios roscados disponibles (hilo de rosca de acuerdo con la norma DIN 2999) a las armaduras hechas de metales no ferrosos.

En este respecto:

- ① La conexión roscada se hace primero
- ② La conexión prensada

Este proceso evita la torsión innecesaria.

Conexiones de reborde

Cuando se usan conexiones de reborde Viega, se atornilla el reborde (conexión de brida) antes de prensar el accesorio a la tubería.

5.5 Soportes de tubería

Los soportes de tubería realizan dos funciones. La primera función es proporcionar la ayuda para que el sistema este correctamente instalado.

La segunda función es dirigir la tubería durante la extensión termal y la contracción. Las costumbres y las pautas de la industria serán utilizadas para la disposición y el soporte adecuado del sistema. La conexiones de prensa de Viega no requieren consideración especial para posicionar los soportes.

5.6 Requisitos de espacio mínimos para 2 1/2" – 4" (64mm – 108mm) para conectores prensados

Si de 2 1/2" – 4" (64mm – 108mm) los conectores de prensa en las penetraciones del techo o en losas, asegurase que herramientas para sistemas de Viega sean disponibles. Requisitos de la distancia mínima sistemas Viega están listados en las figuras 5.2 y 5.3

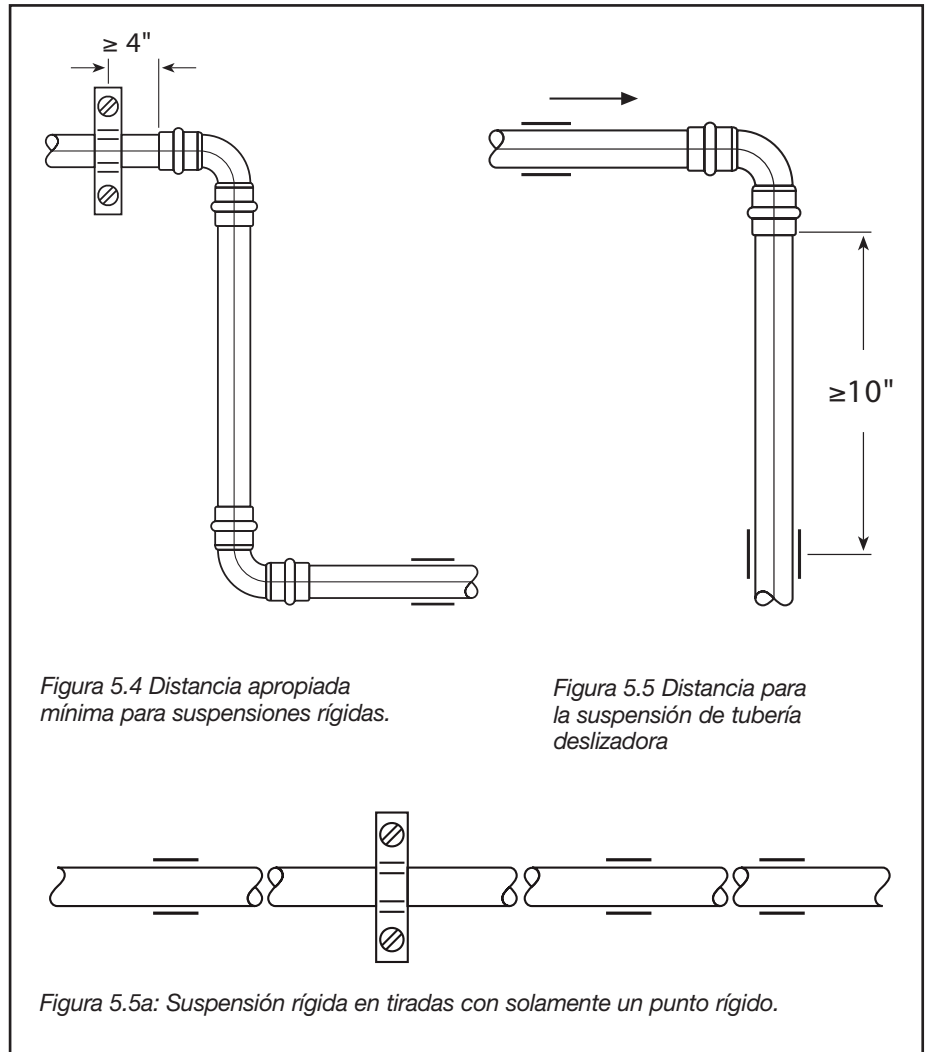
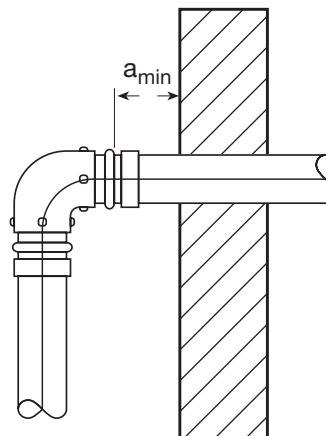


Figura 5.4 Distancia apropiada mínima para suspensiones rígidas.

Figura 5.5 Distancia para la suspensión de tubería deslizadora

Figura 5.5a: Suspensión rígida en tiradas con solamente un punto rígido.



Tamaño de Tubo	Requerimientos de de la distancia mínima a	
	330-B	330-C
2-1/2" – 4" (64 mm – 108 mm)	2" (50 mm)	2" (50 mm)

Tabla 5.2: Requerimientos de la distancia para mordazas para conectores de prensar XL para penetraciones de pared y de techo.

6. ÁREAS DE APLICACIÓN

6.1 Comercial y residencial

El sistema de ProPress esta aprobado para los usos en el mercado comercial y residencial. El sistema de ProPress puede utilizarse en sistemas de agua potable y tiene una aprobación del código NSF 61 Annex G. Para usos adicionales pida listado de aplicaciones y documentación técnica a su representante de Viega.

6.2 Operaciones industriales y de planta

Los sistemas de metal de Viega son también convenientes para el uso en procesos industriales y de planta. Las áreas primarias de uso son sistemas para utilidades. Los sistemas de Viega de 2 1/2" – 4" (64mm – 108mm) también se emplean en los usos industriales en los cuales los componentes de los conectores no interfiere con procesos de aplicaciones de pintura y de laca. Consulte con su representante local de Viega para cualquier pregunta acerca el uso de sistemas no detallados este manual.

6.3 Construcción naval

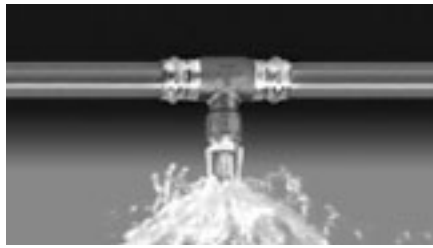
Los sistemas de metal de Viega son aprobados para la construcción naval por las siguientes agencias reguladoras:

- Lloyd's Register
- Germanischer Lloyd
- Det Norske Veritas
- Registro Italiano
- Navale
- Bureau Veritas
- American Bureau of Shipping
- United States Coast Guard

6.4 Sistemas de extinción de incendios

Accesorios de prensa Viega (solamente XL) se pueden instalar en sistemas de extinción de incendios NFPA 13, 13R y 13D. Se certifican para el uso de tubería en de acuerdo con certificación UL para usos "mojado" y "seco"

- VIZM.EX6157 Accesorio de tubos para regaderas con empaques de goma.
- VIZM.EX6157 Tubería, Sistemas Certificados para regaderas en Canadá, Accesorios, empaques de goma certificados en Canadá.



6.5 Sistemas para Gases Combustible

Los accesorios del sistema de metal de Viega con el elemento de HNBR son convenientes para las aplicaciones que incluyen:

- Gas Natural
- Gas Propano Liquido
- Gases de combustible mixtos (en estado vaporizado)
- Gases de combustibles manufacturados
- Butano
- Sistemas de aceite para calefacción
- Dióxido de Carbono CO2 (seco)
- Mercurio al vacío 29.2"
- Combustible Diesel
- Aceite de motor

6.6 Instalación subterránea

Los conectores Viega se pueden utilizar en usos subterráneos. Sin embargo, cualquier instalación debe cumplir con todos los códigos, cumplir incluyendo en las instalaciones subterráneas. La autorización apropiada se debe obtener antes de cualquier instalación. Si tiene cualquier pregunta o necesita mas información, consulte con su representante local de de Viega.



ProPress XL-C



Sanpress



Seapress

7. CONECTORES DE COBRE PROPRESS 1/2" - 4"

7.1 Selección de Tubería

Los conectores de cobre y de bronce de Viega son compatibles con tubería de cobre suave tipo 1/2 - 1 1/4" y tubería dura de cobre tipo K, L y M de 1/2 - 2". Toda la tubería de cobre utilizada con ProPress debe conformarse con estándares de ASTM B88.

7.2 Instrucciones de Manejo

Los conectores ProPress deben estar libres de polvo, objetos foráneos, o cualquier artículo que pueda interferir con el elemento sellador para la conexión de prensa.

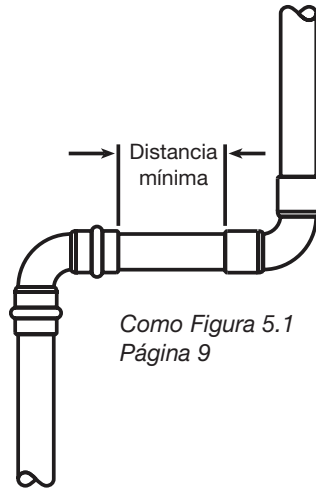
Los elementos selladores, anillos separadores y los aros de prensar deben ser examinados visualmente antes de la instalación para asegurar que el sello este intacto y correctamente instalado el socalo del conector.

7.3 Soldadura en instalaciones con ProPress

Requisitos de la separación mínima al hacer conexiones de prensa cerca de la conexión soldada ya existente.

Para asegurarse que el sello de ambas conexiones queden intactos, debe mantenerse un espacio mínimo entre las conexiones.

Dia. Tubo	Distancia Mínima Pulgadas (mm)
1/2"	1/4 (6)
3/4"	1/4 (6)
1"	7/16 (10)
1-1/4"	7/16 (10)
1-1/2"	5/8 (15)
2"	3/4 (20)
2-1/2"	1/4 (6)
3"	1/4 (6)
4"	1/4 (6)



Como Figura 5.1
Página 9

Nota: Es particularmente importante asegurarse que no haya soldadura residual o cualquier objeto foráneo en la tubería antes de insertar el conector de prensa.

7.4 Soldar cerca de conexiones ProPress

Al soldar cerca de una conexión de ProPress, el instalador deberá posicionar el conector a por los menos tres diámetros del tubo para prevenir daño al elemento sellador.

Para conexiones seguras debe mantenerse las siguientes distancias mínimas entre las conexiones.

Dia. Tubo	Distancia Mínima Pulgadas (mm)
1/2"	1-1/2 (38)
3/4"	2-1/4 (57)
1"	3 (76)
1-1/4"	3-3/4 (95)
1-1/2"	4-1/2 (114)
2"	6 (152)
2-1/2"	7-1/2 (191)
3"	9 (229)
4"	12 (305)

El instalador debe tomar precauciones para mantener la conexión de ProPress fría/fresca (no muy caliente) Esto incluye:

- Envolver la conexión con un trapo mojado frío.
- Fabricar conexiones de soldadura antes de instalar los conectores de prensa y asegurarse que la tubería este fría antes de prensar.
- Aplicar "Spray Type" aerosol congelador.

Es importante asegurar que la tubería insertada en accesorios ProPress no haya sido expuesta a calor excesivo.

7.5 Soldaduras adyacente a conectores ProPress

Al soldar conexiones adyacentes a conectores ProPress, la conexión debe hacerse a una distancia mínima de 4" del conector prensado. El instalador deberá tomar precauciones para mantener la conexión ProPress protegida durante el proceso de soldadura, esto incluye:

- Envolver la conexión con un trapo mojado frío.
- Protección de la conexión con una manta para soldaduras
- Fabricar conexiones de soldadura antes de instalar los conectores de prensa y asegurarse que la tubería este fría antes de prensar.
- Aplicar "Spray Type" aerosol congelador.

7.6 Rotar conectores prensados

Una vez que el conector ProPress se haya prensado, el conector puede ser rotado en el tubo (no a mano), pero después de ser rotado 5 grados, el conector deberá ser re-prensado para restaurar la conexión después del movimiento rotatorio.

7.7 Aprobaciones y Códigos

NSF International Annex G

IAPMO

UL

ABS (American Bureau of Shipping)

CSA International

FM

Conforme a:

- ICC International Plumbing Code
- UPC Uniform Plumbing Code
- PHCC National Standard Plumbing Code
- Florida Building Code, Volume II Plumbing Code
- NFPA 13,13D and 13R

7.8 Instalación ProPress 1/2" – 2"

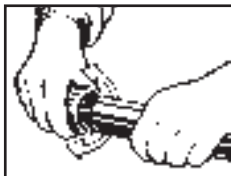


Lea cuidadosamente todas las instrucciones sobre la instalación de conectores ProPress. La falta de conformidad a todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

1. Corte la tubería de cobre perpendicular (con la herramienta adecuada)



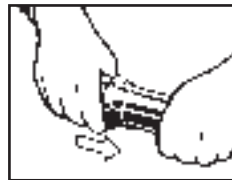
2. Limpie el tubo de toda rebabas en su interior y exterior, eliminando bordes afilados y así prevenir el daño al elemento sellador del conector



3. Comprobar que el elemento sellador este intacto y en su lugar. No utilice aceites o lubricantes. Utilice solamente los elementos selladores ProPress en color negro tipo EPDM y FKM.



4. Rotando levemente, inserte el conector sobre la tubería hasta que tope. El extremo de la tubería debe entrar en contacto hasta el fondo del conector.



5. Marque el tubo para verificar la inserción del tubo hasta el fondo del conector.



Dimensiones de Profundidad de Inserción para conectores ProPress						
Tamaño de tubo	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
Profundidad de Inserción	3/4"	7/8"	7/8"	1"	1-7/16"	1-9/16"

6. Inserte la mordaza apropiada en la herramienta selladora y empuje hacia adentro el perno sostenedor hasta que se traben en su lugar.



7. Abra la mordaza y colóquela perpendicularmente en el conector. Compruebe visualmente la profundidad de la inserción usando la marca en la tubería.



8. Comience el proceso de prensar y apretando el gatillo de la máquina selladora hasta que la mordaza se haya enganchado al accesorio.



9. Después de prensar, la mordaza se puede abrir.



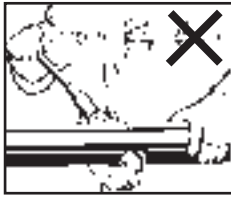
10. Para los usos que requieren ProPress con los elementos selladores de FKM, se debe sustituir el elemento sellador EDPM (instalado de fabrica) por el elemento sellador de FKM.

7.9 Instalación ProPress XL®

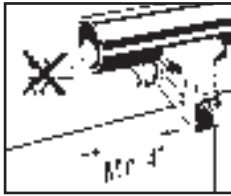


Lea cuidadosamente todas las instrucciones sobre la instalación de conectores de ProPress XL. La falta de conformidad a todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

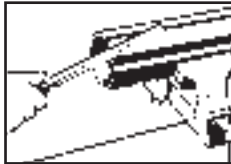
1. Corte la tubería de cobre con ángulos derechos usando la herramienta adecuada.



2. Mantenga el extremo de la tubería al mínimo de 4" lejos del área de contacto en la prensa de banco para prevenir daño a la tubería en el área de conexión.



3. Remueva la rebaba o filis de cobre dentro y fuera de la tubería para prevenir daños al elemento sellador.

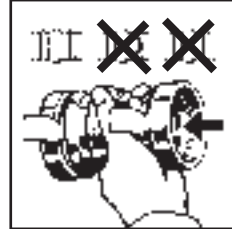


4. Marque la profundidad apropiada de la inserción según lo indicado por la gráfica de profundidad de la inserción de ProPress XL. La profundidad incorrecta de la inserción puede dar lugar a resultar un sello incorrecto.

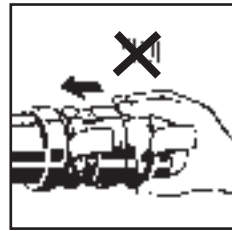


Tamaño de Tubo	2-1/2"	3"	4"
Profundidad de inserción	2-1/8"	2-1/8"	2-1/2"

5. Compruebe el sello y el anillo de acero inoxidable para un ajuste correcto.



6. Rotando levemente, inserte el conector sobre la tubería hacia la profundidad marcada. No utilice aceites o lubricantes.



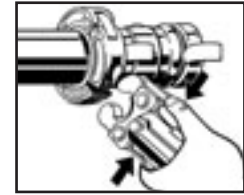
7. Las conexiones apropiadas de ProPress XL se deben realizar con los aros de ProPress XL y el actuador R2. El uso de otro sistema o actuador dará lugar a una conexión incorrecta. Vea el manual del operador de RIDGID® para instrucciones correctas para el uso de herramientas.



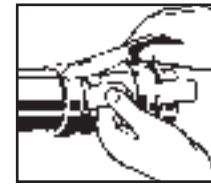
8. Abra el aro de XL y colóquelo al un ángulo recto en el accesorio. Compruebe la profundidad de la inserción.



9. Con el actuador insertado en la herramienta, abra el actuador como se muestra.



10. Coloque el actuador sobre el aro de XL y comience el proceso de presar. Mantenga el gatillo apretado hasta que el actuador presione el aro de XL. Guarde las extremidades y los objetos extranjeros lejos del aro del actuador del XL durante su operación para prevenir lesión o la prensa incompleta.



11. Suelte el actuador del aro del XL y después quite el aro del XL del accesorio después de que termine la prensa. Quite la etiqueta del accesorio, indicando que se ha realizado una prensa.



12. Para los usos que requieren ProPress XL con los elementos selladores de FKM, quite el elemento EPDM instalado de fábrica y sustitúyalo por el elemento sellador FKM.

7.10 Instalación ProPress XL-C

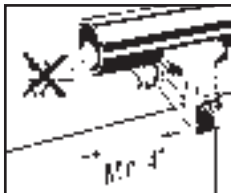


Lea y entienda todas las instrucciones para instalar los conectores ProPress XL-C. La falta de seguir todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

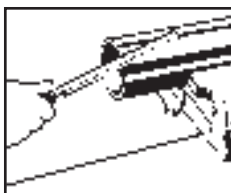
1. Corte la tubería de cobre con ángulos derechos usando un cortador apropiado.



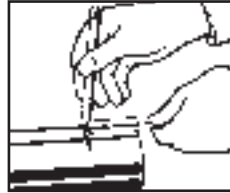
2. Mantenga el extremo de la tubería al mínimo de 4" lejos del área de contacto del tornillo de banco para prevenir daño posible a la tubería en el área de la prensa.



3. Remueva cualquier rebaba or borde afilado de cobre dentro y fuera de la tubería para prevenir dañar el elemento sellador.



4. Marque la profundidad apropiada de la inserción según lo indicado por la grafica de profundidad de la inserción de ProPress XL-C. La profundidad incorrecta de la inserción puede dar lugar a un sello incorrecto.

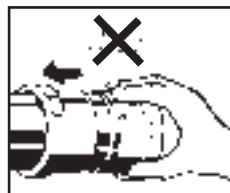


Gráfica de Profundidad de Inserción ProPress XL-C			
Tamaño de Tubo	2-1/2"	3"	4"
Profundidad de inserción	1-5/8"	1-7/8"	2-3/8"

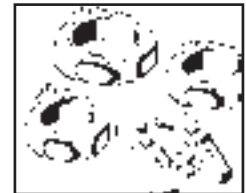
5. Compruebe el sello y el anillo de apretón para un ajuste correcto. La ilustración demuestra el correcto ajuste del anillo de apretón, anillo separador y elemento sellador. Use solamente elementos negros brillosos EPDM selladores ProPress



7. Mientras que de vuelta levemente, resbale el accesorio de prensa sobre la tubería hacia la profundidad marcada. No utilice aceites o lubricantes.



8. Las conexiones apropiadas de ProPress XL-C se deben realizar con los aros de ProPress XL-C y el actuador V2. Use aros de ProPress XL y/o el actuador (para conectores de Bronce) resultara en una conexión incorrecta. Vea el manual del operador de RIDGID® para instrucciones correctas para el uso de herramientas.



9. Abra el aro de XL-C y colóquelo al un ángulo recto en el accesorio. Compruebe la profundidad de la inserción.



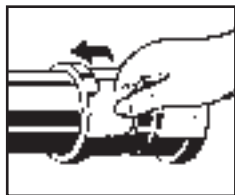
10. Con el actuador V2 colocado en la herramienta, abra el actuador V2 como se muestra y conecte el actuador V2 el anillo XL-C.



11. Coloque el actuador V2 sobre el anillo de XL-C y comience el proceso de presionar. Mantenga el gatillo apretado hasta que el actuador ha contratado el anillo de XL-C. Guarde las extremidades y los objetos extranjeros lejos del anillo del actuador del XL-C durante la operación acuciante para prevenir lesión o la prensa incompleta.



12. Suelte el actuador V2 del anillo del XL-C y después quite el anillo del XL-C del accesorio después de que termine la prensa. Quite la etiqueta del accesorio, indicando que se realizado una prensa.



8. TUBERÍA Y CONECTORES PROPRESS DE ACERO INOXIDABLE

8.1 Sistemas de tubería de prensa Viega

Solamente la tubería inoxidable de Viega ProPress es aprobada para la instalación con ProPress inoxidable. Asegurando confiabilidad y conformidad con el sistema de acero inoxidable. La tubería inoxidable de ProPress viene en tamaños de 1/2" – 4"

General

La tubería inoxidable de Viega ProPress es de paredes mas gruesas que tubos tipo numero 5, tuberías soldadas con autógena del gas inerte, que se mantienen con la norma ASTM A312 y DIN 1988.

Condición de Entrega

Todas las dimensiones de la tubería vienen en tiras de 20 pies de largo con una superficie exterior e interior pelada metálica. Los tubos están libres de color de recocido, corrosión que promueve sustancias cuestionables higiénicas.

Todas la tuberías se han probado contra fugas. La tubería esta conforme al control continuo, así como la supervisión externa por agencias de pruebas de materiales. La tubería inoxidable de Viega ProPress ofrecen estas ventajas:

- Forma estable
- Previene incendios ya que no se requiere sopletes o gases combustibles para la instalación.
- Se puede conectar en segundos
- Mínimo de extensión linear debido al calor

Identificación

La tubería inoxidable de Viega ProPress está marcadas y etiquetada con la siguiente información a lo largo de su superficie:

- 1 Fabricante del sistema/nombre de sistema
- 2 Marcas de aprobación
- 3 Número material de acuerdo con el DIN
- 4 Grosor de pared exterior del diámetro x anchura del tubo
- 5 El tipo de la fabricación g = gas inerte soldado
- 6 Abreviatura del fabricante del tubo
- 7 Fecha de fabricación
- 8 Número de porción o de carrete

8.2 Instrucciones de manejo

Los componentes inoxidables de ProPress estarán libres de suciedad, de escombros, del escalamiento, o de artículos que puedan interferir con el elemento sellador y la conexión de prensa. Los conectores inoxidables de ProPress deben ser examinados visualmente antes de la instalación para asegurar que el sello este correctamente hecho con la conexión.

8.3 Soldaduras adyacente a conectores inoxidables ProPress

Al soldar cerca de una conexión inoxidable de ProPress, el instalador debe instalar el conector por lo menos tres pies de distancia de la conexión para prevenir daño al elemento sellador. Si tres pies de distancia no son posibles, el instalador debe tomar precauciones para mantener la conexión inoxidable de ProPress fresca/fría mientras que la este soldando. Se puede:

- Envolver la conexión con un trapo mojado frío
- Fabricar conexiones soldadas antes de instalar la conexión de prensa y cerciorarse que el tubo esta frío antes de instalar la conexión.
- Constantemente estar aplicando aerosol congelante

8.4 Rotar conectores prensados

Una vez que el conector ProPress de acero inoxidable se ha prensado se podrá rotar (no a mano), al rotar mas de cinco(5) grados, la conexión se debe re-prensar para restaurar la conexión adecuada

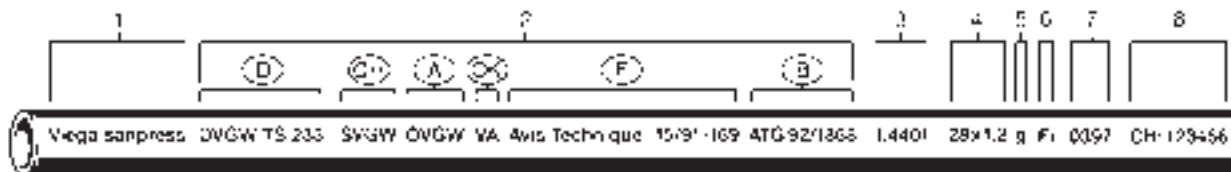
8.5 Códigos y aprobaciones

NSF-61 Annex G
American Bureau of Shipping
United States Coast Guard
Lloyd's Register
Det Norske Veritas

- 1 Vendedor del sistema/nombre de sistema
- 2 Prueba de las marcas y marcas de aprobación
- 3 Número material de acuerdo con el DIN

- 4 Grosor de pared exterior del diámetro x de la anchura del tubo
- 5 El tipo de la fabricación g = gas inerte soldado

- 6 Abreviatura del fabricante del tubo
- 7 Fecha de la fabricación
- 8 Número de la porción o de carrete



Identificación de tubería ProPress Stainless

8.6 Instalación 1/2" – 2" ProPress de Acero Inoxidable

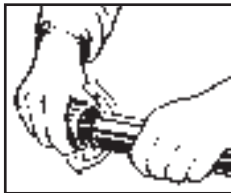


Lea cuidadosamente todas las instrucciones sobre la instalación de conectores ProPress. La falta de seguir todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

1. Corte la tubería de cobre perpendicular (con la herramienta adecuada.)



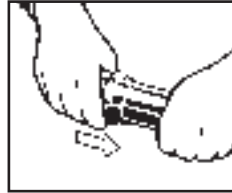
2. Limpie el tubo toda rebabas en su interior y exterior, eliminando bordes afilados y así prevenir el daño al elemento sellador del conector.



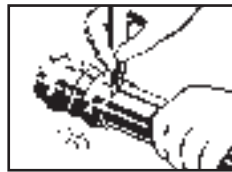
3. Comprobar que el elemento sellador este intención y en su lugar. No utilice aceites o lubricantes. Utilice solamente los elementos selladores ProPress en color negro tipo EPDM y FKM.



4. Rotando levemente, inserte el conector sobre la tubería hasta que tope. El extremo de la tubería debe entrar en contacto hasta el fondo del conector.



5. Marque el tubo para verificar la inserción del tubo hasta el fondo del conector.



Dimensiones de Profundidad de Inserción ProPress Acero Inoxidable						
Tamaño de Tubo	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
Profundidad de Inserción	3/4"	7/8"	7/8"	1"	1-7/16"	1-9/16"

6. Inserte la mordaza apropiada en la herramienta selladora y empuje hacia adentro el perno sostenedor hasta que se trabe en su lugar.



7. Abra mordaza y colóquela perpendicularmente en el conector. Compruebe visualmente la profundidad de la inserción usando la marca en la tubería.



8. Comience el proceso de prensar y apretando el gatillo de la máquina selladora hasta que la mordaza se haya enganchado al accesorio.



9. Después de prensar la mordaza, se puede abrir.



10. Para los usos que requieren ProPress con los elementos selladores de FKM, se debe sustituir el elemento sellador EDPM (instalado de fabrica) por el elemento sellador FKM.

8.7 Instalación 2 1/2" – 4" ProPress de Acero Inoxidable

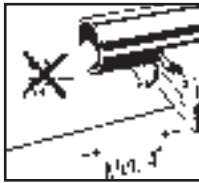


Lea cuidadosamente todas las instrucciones sobre la instalación de conectores de ProPress. La falta de conformidad a todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

1. Corte la tubería de cobre con ángulos derechos usando la herramienta adecuada.



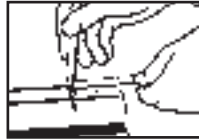
2. Mantenga el extremo de la tubería al mínimo de 4" lejos del área de contacto en la prensa de banco para prevenir daño a la tubería en el área de conexión.



3. Remueva la rebaba o filos de cobre dentro y fuera de la tubería para prevenir daños al elemento sellador.



4. Marque la profundidad apropiada de la inserción según lo indicado por la gráfica de profundidad de la inserción de ProPress. La profundidad incorrecta de la inserción puede dar lugar a resultar un sello incorrecto.

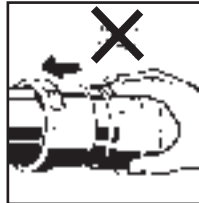


Gráfica de Profundidad de Inserción ProPress Acero Inoxidable			
Tamaño de Tubo	2-1/2"	3"	4"
Profundidad de inserción	1-5/8"	1-7/8"	2-3/8"

5. La ilustración demuestra el correcto ajuste del anillo de apretón, anillo separador y elemento sellador. Use solamente elementos negros brillosos EPDM selladores ProPress.



6. Rotando levemente, inserte el conector sobre la tubería hacia la profundidad marcada. No utilice aceites o lubricantes.



7. Las conexiones apropiadas de ProPress XL-C se deben realizar con los aros de ProPress XL-C y el actuador V2. Use aros de ProPress XL y/o el actuador (para conectores de Bronce) resultara en una conexión incorrecta. Vea el manual del operador de RIDGID® para instrucciones correctas para el uso de herramientas.



8. Abra el aro de XL-C y colóquelo al un ángulo recto en el accesorio. Compruebe la profundidad de la inserción.



9. Con el actuador V2 colocado en la herramienta, abra el actuador V2 como se muestra y conecte el actuador V2 el anillo XL-C.



10. Coloque el actuador V2 sobre el aro de XL-C y comience el proceso de prensar. Mantenga el gatillo apretado hasta que el actuador presione el aro de XL-C. Guarde las extremidades y los objetos extranjeros lejos del aro del actuador del XL-C durante su operación selladora para prevenir lesión o la prensa incompleta.



11. Suelte el actuador V2 del aro del XL-C y después quite el aro del XL-C del accesorio después de que termine la prensa. Quite la etiqueta del conector, indicando que se ha realizado una prensa.



9. PROFIPRESS (COBRE METRICO) 12MM-108MM

9.1 Selección de tubería

Los conectores de cobre y bronce de Viega Profipress son compatibles con tubería de cobre suave de 15mm hasta 22mm y de 15mm hasta 108 de tipo cobre duro, la tubería de cobre de tipo K, L y M.

Toda la tubería de cobre utilizada con conectores de cobre y de bronce de Profipress debe conformarse con estándares de ASTM B88.

9.2 Instrucciones de manejo

Los conectores Profipress, estarán libres de suciedad, de escombros o de artículos de puedan interferir con el elemento sellador y la conexión de prensa.

Los elementos selladores de Profipress deben ser examinados visualmente antes de la instalación para asegurar que el sello este intacto y situado correctamente dentro del conector.

9.3 Soldar cerca de conectores Profipress

Al soldar cerca de una conexión Profipress, el instalador debe mantener el conector por lo menos a tres pies de distancia de la conexión para prevenir daño al elemento sellador. Si tres pies no es posibles, el instalador debe tomar precauciones para mantener la conexión Profipress fresca/fría mientras que la este soldando. Se puede:

- Envolver la conexión con un trapo mojado frío
- Fabricar conexiones soldadas antes de instalar la conexión de prensa y cerciorarse que el tubo esta frío antes de instalar la conexión.
- Constantemente estar aplicando aerosol congelante

9.4 Rotar conectores prensados

Una vez que el conector Profipress se ha prensado se podrá rotar (no a mano), al rotar mas de cinco(5) grados, la conexión se debe ser re-prensada para restaurar una conexión adecuada.

9.5 Códigos y aprobaciones

American Bureau of Shipping
United States Coast Guard
Lloyd's Register
Det Norske Veritas
Nippon Kaiji Kyokai

9.6 Instalación Profipress de 15mm – 54mm

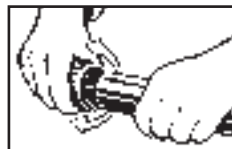


Lea cuidadosamente todas las instrucciones sobre la instalación de conectores Profipress. La falta de conformidad a todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

1. Corte la tubería de cobre perpendicular (con la herramienta adecuada.)



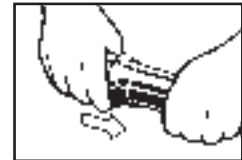
2. Limpie el tubo de toda rebabas en su interior y exterior, eliminando bordes afilados y así prevenir el daño al elemento sellador del conector.



3. Comprobar que el elemento sellador este intancto y en su lugar. No utilice aceites o lubricantes. Utilice solamente los elementos selladores Profipress en color negro tipo EPDM y FKM.



4. Rotando levemente, inserte el conector sobre la tubería hasta que tope. El extremo de la tubería debe entrar en contacto hasta el fondo del conector.



5. Marque el tubo para verificar la inserción del tubo hasta el fondo del conector.



Dimensiones de Profundidad de Inserción Profipress								
Tamaño de Tubo (mm)	12	15	18	22	28	35	42	54
Profundidad de inserción (mm)	18	18	22	22	22	22	36	40

6. Inserte la mordaza apropiada en la herramienta selladora y empuje hacia adentro el perno sostenedor hasta que se traben en su lugar.



7. Abra mordaza y colóquela perpendicularmente en el conector. Compruebe visualmente la profundidad de la inserción usando la marca en la tubería.



8. Comience el proceso de prensar y apretando el gatillo de la máquina selladora hasta que la mordaza se haya enganchado al accesorio.



9. Después de prensar la mordaza, se puede abrir.



10. Para los usos que requieren Profipress con los elementos selladores de FKM, se debe sustituir el elemento sellador EPDM (instalado de fabrica) por el elemento sellador FKM.



9.7 Instalación Profipress de 64mm – 108mm



Lea cuidadosamente todas las instrucciones sobre la instalación de conectores de Profipress XL. La falta de conformidad a todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

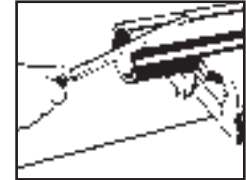
1. Corte la tubería de cobre con ángulos derechos usando la herramienta adecuada.



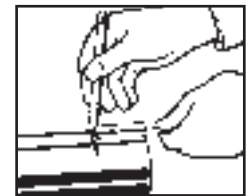
2. Mantenga el extremo de la tubería al mínimo de 4" lejos del área de contacto en la prensa de banco para prevenir daño a la tubería en el área de conexión.



3. Remueva la rebaba o filos de cobre dentro y fuera de la tubería para prevenir daños al elemento sellador.



4. Marque la profundidad apropiada de la inserción según lo indicado por la gráfica de profundidad de la inserción de Profipress. La profundidad incorrecta de la inserción puede dar lugar a resultar un sello incorrecto.

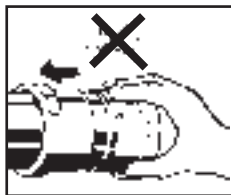


Gráfica de Profundidad de Inserción Profipress XL				
Tamaño de Tubo (mm)	64	76	88	108
Profundidad de inserción (mm)	43	50	50	65

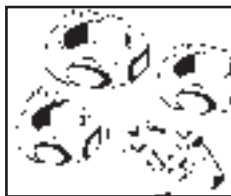
5. La ilustración demuestra el correcto ajuste del anillo de apretón, anillo separador y elemento sellador. Use solamente elementos negros brillosos EPDM selladores Profipress.



6. Rotando levemente, inserte el conector sobre la tubería hacia la profundidad marcada. No utilice aceites o lubricantes.



7. Las conexiones apropiadas de Profipress XL-C se deben realizar con los aros de Profipress XL-C y el actuador V2. Use aros de Profipress XL y/o el actuador (para accesorios de Bronce) resultara en una conexión incorrecta. Vea el manual del operador de RIDGID® para instrucciones correctas para el uso de herramientas.



8. Abra el aro de XL-C y colóquelo al un ángulo recto en el accesorio. Compruebe la profundidad de la inserción.



9. Con el actuador V2 colocado en la herramienta, abra el actuador V2 como se muestra y conecte el actuador V2 el aro XL-C.



10. Coloque el actuador V2 sobre el aro de XL-C y comience el proceso de prensar. Mantenga el gatillo apretado hasta que el actuador presione el aro de XL-C. Guarde las extremidades y los objetos extranjeros lejos del aro del actuador del XL-C durante la operación selladora para prevenir lesión o la prensa incompleta.



11. Suelte el actuador V2 del aro del XL-C y después quite el aro del XL-C del conector después de que termine la prensa. Quite la etiqueta del accesorio, indicando que se ha realizado una prensa.



10. CONECTORES SEAPRESS (CU-NI-FE MÉTRICA) DE 15MM – 108MM

10.1 Selección de tubería

Los conectores Seapress de Viega son accesorios compatibles de 15mm hasta 108mm en material labrado de la aleación del cobre-níquel resistente a la corrosión.

Toda la tubería de cobre-níquel que debe ser utilizada con accesorios de cobre-níquel de Seapress debe conformarse con estándares de DIN 86019.

10.2 Instrucciones de manejo

Los componentes de Seapress, estarán libres de suciedad, de escombros o de artículos puedan interferir con el elemento sellador y la conexión de prensa.

Los elementos selladores de Seapress deben ser examinados visualmente antes de la instalación para asegurar que el sello este intacto y situado correctamente dentro del conector.

10.3 Soldar cerca de conectores Seapress

Al soldar cerca de una conexión Seapress, el instalador debe mantenerse por lo menos a tres pies de distancia de la conexión para prevenir daño al elemento sellador. Si tres pies no son posibles, el instalador debe tomar precauciones para mantener la conexión Seapress fresca/fría mientras que la este soldando. Se puede:

- Envolver la conexión con un trapo mojado frío
- Fabricar conexiones soldadas antes de instalar la conexión de prensa y cerciorarse que el tubo esta frío antes de instalar la conexión.
- Constantemente estar aplicando aerosol congelante

10.4 Rotar conectores prensados

Una vez que el conector Seapress se ha presionado se podrá rotar (no a mano), al rotar mas de cinco(5) grados, la conexión se debe re-prensar para restaurar una conexión adecuada.

10.5 Códigos y aprobaciones

Lloyd's Register
Germanischer Lloyd
Det Norske Veritas
Registro Italiano Navale
Bureau Veritas
American Bureau of Shipping
United States Coast Guard
Nippon Kaiji Kyokai

10.6 Instalación Seapress 15mm-54mm



Lea cuidadosamente todas las instrucciones para instalar los conectores Seapress. La falta de conformidad a todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

1. Corte la tubería de cobre perpendicular (con la herramienta adecuada)



2. Limpie el tubo de toda rebabas en su interior y exterior, eliminando bordes afilados y así prevenir el daño al elemento sellador del conector.



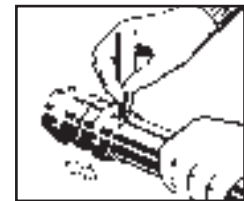
3. Comprobar que el elemento sellador este intacto y en su lugar. No utilice aceites o lubricantes. Utilice solamente los elementos selladores Seapress en color negro tipo EPDM y FKM.



4. Rotando levemente, inserte el conector sobre la tubería hasta que tope. El extremo de la tubería debe entrar en contacto hasta el fondo del conector.



5. Marque el tubo para verificar la inserción del tubo hasta el fondo del conector.



Dimensiones de Profundidad de Inserción para conectores Seapress						
Tamaño de Tubo (mm)	15	18	28	35	42	54
Profundidad de inserción (mm)	18	22	22	25	36	40

6. Inserte la mordaza apropiada en la herramienta selladora y empuje hacia adentro el perno sostenedor hasta que se traben en su lugar.



7. Abra la mordaza y colóquela perpendicularmente en el conector. Compruebe visualmente la profundidad de la inserción usando la marca en la tubería.



8. Comience el proceso de prensar y apretando el gatillo de la máquina selladora hasta que la mordaza se haya enganchado al accesorio.



9. Después de prensar la mordaza, se puede abrir.



10. Para los usos que requieren Seapress con los elementos selladores de FKM, se debe sustituir el elemento sellador EPDM (instalado de fábrica) por el elemento sellador FKM.



10.7 Instalación Seapress 64mm-108mmn

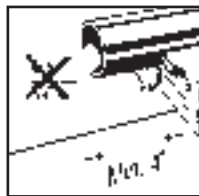


Lea cuidadosamente todas las instrucciones sobre la instalación de conectores de Seapress XL. La falta de conformidad a todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

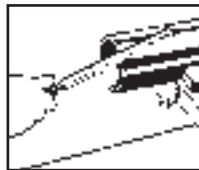
1. Corte la tubería de cobre con ángulos derechos usando la herramienta adecuada.



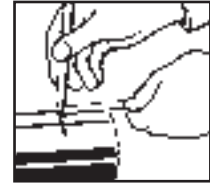
2. Mantenga el extremo de la tubería al mínimo de 4" lejos del área de contacto en la prensa de banco para prevenir daño a la tubería en el área de conexión.



3. Remueva la rebaba o filos de cobre dentro y fuera de la tubería para prevenir daños al elemento sellador.

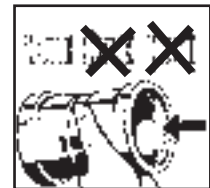


4. Marque la profundidad apropiada de la inserción según lo indicado por la gráfica de profundidad de la inserción de Seapress. La profundidad incorrecta de la inserción puede dar lugar a resultar un sello incorrecto.



Gráfica de Profundidad de Inserción			
Tamaño de Tubo (mm)	76	88	108
Profundidad de inserción (mm)	50	50	65

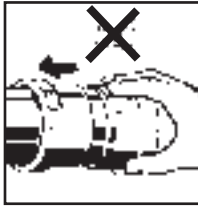
5. Compruebe el sello y el anillo de acero inoxidable para asegurarse si hay un ajuste correcto. Utilice solamente elementos brillantes de lacre negro EPDM de Seapress.



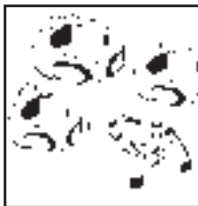
6. La ilustración demuestra el correcto ajuste del anillo de apretón, anillo separador y elemento sellador.



7. Rotando levemente, inserte el conector sobre la tubería hacia la profundidad marcada. No utilice aceites o lubricantes.



8. Las conexiones apropiadas de Seapress se deben realizar con los aros de Seapress XL y el actuador V2. El uso de otro sistema o actuador dará lugar a una conexión incorrecta. Vea el manual del operador de RIDGID® para instrucciones correctas para el uso de herramientas.



9. Abra el aro de XL-C y colóquelo al un ángulo recto en el accesorio. Compruebe la profundidad de la inserción.



10. Con el actuador V2 colocado en la herramienta, abra el actuador V2 como se muestra y conecte el actuador V2 el aro XL-C.



11. Coloque el actuador V2 sobre el aro de XL-C y comience el proceso de prensar. Mantenga el gatillo apretado hasta que el actuador presione el aro de X-CL. Guarde las extremidades y los objetos extranjeros lejos del aro del actuador del XL-C durante su operación para prevenir lesión o la prensa incompleta.



12. Suelte el actuador V2 del aro del XL-C y después quite el aro del XL-C del accesorio después de que termine la prensa. Quite la etiqueta del accesorio, indicando que se ha realizado una prensa.



11. SANPRESS INOX (ACERO INOXIDABLE MÉTRICO) TUBERÍA Y CONECTORES 15MM-108MM

11.1 Sistemas de tubería de prensa Viega

Solamente la tubería inoxidable de Viega SanPress INOX es aprobada para la instalación con fontanería de Sanpress INOX. Asegurando confiabilidad y conformidad con el sistema de acero inoxidable. La tubería Sanpress INOX viene en tamaños de 15mm-108mm"

General

La tubería Sanpress INOX es de paredes tubos tipo numero 5, tuberías soldadas con autógena del gas inerte, que se mantienen con la norma ASTM A776 y DIN 316S.

Condición de Entrega

Todas las dimensiones de la tubería vienen en tiras de 6 metros de largo con una superficie exterior e interior pelada metálica. Los tubos están libres de color de recocido, corrosión que promueve sustancias cuestionables higiénicas.

Todas la tuberías se han probado contra fugas. La tubería esta conforme al control continuo, así como la supervisión externa por agencias de pruebas de materiales. La tubería inoxidable de Viega ProPress ofrecen estas ventajas:

- Forma estable
- Previene incendios ya que no se requiere sopletes o gases combustibles para la instalación.
- Se puede conectar en segundos
- Mínimo de extensión linear debido al calor

Identificación

Los sistemas de prensa de Viega esta marcadas y etiquetada con la siguiente información a lo largo de su superficie:

- 1 Fabricante del sistema/nombre de sistema
- 2 Marcas de aprobación
- 3 Número material de acuerdo con el DIN
- 4 Grosor de pared exterior del diámetro x anchura del tubo
- 5 El tipo de la fabricación g = gas inerte soldado
- 6 Abreviatura del fabricante del tubo
- 7 Fecha de fabricación
- 8 Número de porción o de carrete

11.2 Instrucciones de manejo

Los componentes de Sanpress INOX estarán libres de suciedad, de escombros, del escalamiento, o de artículos que puedan interferir con el elemento sellador y la conexión de prensa. Los conectores Sanpress INOX deben ser examinados visualmente antes de la instalación para asegurar que el sello este correctamente hecho con la conexión.

11.3 Soldar cerca de conectores Sanpress INOX

Al soldar cerca de una conexión Sanpress INOX, el instalador debe instalar el conector por lo menos tres pies de distancia de la conexión para prevenir daño al elemento sellador. Si tres pies de distancia no son posibles, el instalador debe tomar precauciones para mantener la conexión Sanpress INOX fresca/fría mientras que la este soldando. Se puede:

- Envolver la conexión con un trapo mojado frío
- Fabricar conexiones soldadas antes de instalar la conexión de prensa y cerciorarse que el tubo esta frío antes de instalar la conexión.
- Constantemente estar aplicando aerosol congelante

11.4 Rotar conectores prensados

Una vez que el conector Sanpress INOX se ha prensado se podrá rotar (no a mano), al rotar mas de cinco(5) grados, la conexión se debe re-prensar para restaurar la conexión adecuada.

11.5 Códigos y aprobaciones

American Bureau of Shipping
United States Coast Guard
Lloyd's Register
Det Norske Veritas
Nippon Kaiji Kyokai

11.6 Instalación de Sanpress INOX 15mm-54mm



Lea cuidadosamente todas las instrucciones sobre la instalación de conectores de Seapress. La falta de conformidad a todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

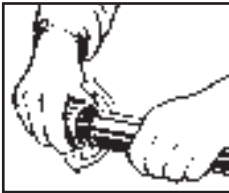
1 Vendedor del sistema/nombre de sistema	4 Grosor de pared exterior del diámetro x de la anchura del tubo	6 Abreviatura del fabricante del tubo
2 Prueba de las marcas y marcas de aprobación	5 El tipo de la fabricación g = gas inerte soldado	7 Fecha de la fabricación
3 Número material de acuerdo con el DIN		8 Número de la porción o de carrete

Identificación de tubería Sanpress INOX

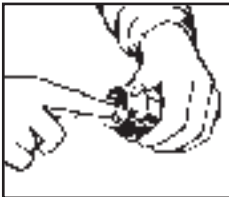
1. Corte la tubería de cobre perpendicular (con la herramienta adecuada.)



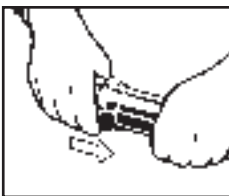
2. Limpie el tubo de toda rebabas en su interior y exterior, eliminando bordes afilados y así prevenir el daño al elemento sellador del conector.



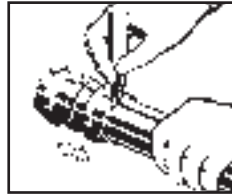
3. Comprobar que el elemento sellador este intacto y en su lugar. No utilice aceites o lubricantes. Utilice solamente los elementos selladores Sanpress INOX en color negro tipo EPDM y FKM.



4. Rotando levemente, inserte el conector sobre la tubería hasta que tope. El extremo de la tubería debe entrar en contacto hasta el fondo del conector.

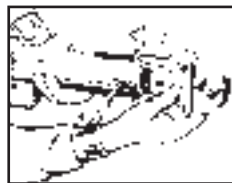


5. Marque el tubo para verificar la inserción según lo indicado por la gráfica de profundidad de la inserción de Sanpress INOX. La profundidad incorrecta de la inserción puede dar lugar a un sello incorrecto.



Dimensiones de Sanpress INOX de Inserción para conectores							
Tamaño de Tubo (mm)	15	18	22	28	35	42	54
Profundidad de Inserción (mm)	18	22	22	22	25	36	40

6. Inserte la mordaza apropiada en la herramienta selladora y empuje hacia adentro el perno sostenedor hasta que se traben en su lugar.



7. Abra la mordaza y colóquela perpendicularmente en el conector. Compruebe visualmente la profundidad de la inserción usando la marca en la tubería.



8. Comience el proceso de prensar y apretando el gatillo de la máquina selladora hasta que la mordaza se haya enganchado al accesorio.



9. Después de prensar la mordaza, se podrá abrir.



10. Para los usos que requieren Sanpress INOX con los elementos selladores de FKM, se debe sustituir el elemento sellador EPDM (instalado de fabrica) por el elemento sellador FKM.

11.7 Instalación de Sanpress INOX 64-108mm

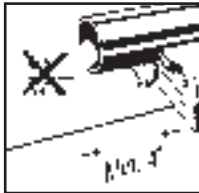


Lea cuidadosamente todas las instrucciones sobre la instalación de conectores de Sanpress INOX XL. La falta de conformidad a todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.

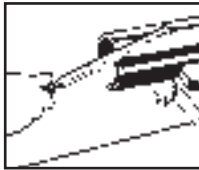
1. Corte la tubería de cobre con ángulos derechos usando la herramienta adecuada.



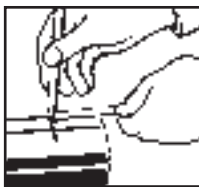
2. Mantenga el extremo de la tubería al mínimo de 4" lejos del área de contacto en la prensa de banco para prevenir daño a la tubería en el área de conexión.



3. Remueva la rebaba o filos de cobre dentro y fuera de la tubería para prevenir daños al elemento sellador.



4. Marque la profundidad apropiada de la inserción según lo indicado por la gráfica de profundidad de la inserción de Sanpress INOX. La profundidad incorrecta de la inserción puede dar lugar a resultar un sello incorrecto.

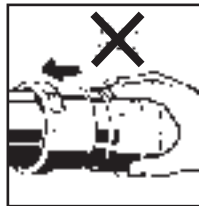


Gráfica de Sanpress XL de Inserción				
Tamaño de Tubo (mm)	64	76	88	108
Profundidad de inserción (mm)	43	50	50	65

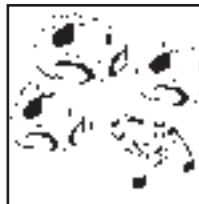
5. Compruebe el sello y el anillo de apretón para asegurarse si hay un ajuste correcto. Utilice solamente elementos brillantes de lacre negro EPDM de Propress. La ilustración demuestra el correcto ajuste del anillo de apretón, anillo separador y elemento sellador.



6. Mientras que de vuelta levemente, resbale el accesorio de prensa sobre la tubería hacia la profundidad marcada. No utilice aceites o lubricantes.



7. Las conexiones apropiadas de Sanpress INOX se deben realizar con los aros de ProPress XL y el actuador V2. Use aros de ProPress XL y/o el actuador (para accesorios de Bronce) resultara en una conexión incorrecta. Vea el manual del operador de RIDGID® para instrucciones correctas para el uso de herramientas.



8. Abra el aro de XL-C y colóquelo al un ángulo recto en el accesorio. Compruebe la profundidad de la inserción.



9. Con el actuador V2 colocado en la herramienta, abra el actuador V2 como se muestra y conecte el actuador V2 el anillo XL.



10. Coloque el actuador V2 sobre el aro de XL-C y comience el proceso de prensar. Mantenga el gatillo apretado hasta que el actuador presione el aro de XL-C. Guarde las extremidades y los objetos extráneos lejos del aro del actuador del XL durante su operación para prevenir lesión o la prensa incompleta.



11. Suelte el actuador V2 del aro del XL y después quite el aro del XL-C del accesorio después de que termine la prensa. Quite la etiqueta del accesorio, indicando que se ha realizado una prensa.



12. PROPRESSG™

12.1 Introducción

Al elegir el sistema aprobado de ProPressG CSA LC-4 para gas natural, el gas líquido o propano, o aceite combustible usted se ha unido con contratistas a profesionales que creen que no hay sustituto para la calidad.

Viega y RIDGID® tienen un historial de ofrecer alta calidad y tecnología innovadora al mercado de la construcción en los Estados Unidos. Al igual que el sistema ProPress, los conectores de Viega y las herramientas selladoras de RIDGID® componen el sistema de ProPressG. Nuestros ingenieros investigan y desarrollan sistemas completos que proporcionan a nuestro clientes, los productos más eficaces y más fáciles de instalar en la industria.

El sistema de ProPressG resulta en una manera rápida, segura y confiable de instalar tuberías para el gas natural, propano líquido y sistemas de aceite combustible con tubería de cobre de tipo K y L. Proporciona un sistema de valor agregado, que se instala sin llamas o soldaduras mientras que hace conexiones en segundos, completando los proyectos a tiempo y dentro de su presupuesto.

Se utilizan los elementos selladores de HNBR diseñados para durabilidad por vida, el sistema de ProPressG también incorpora la característica Smart Connect (Conexión Inteligente) Si una conexión se deja sin pensar, una fuga de líquido o gas ocurre durante la prueba de presión.

La característica Smart Connect cesa al pensar la pieza creando una conexión permanente sin goteras o fugas. Fabricados para tener una larga vida útil, los conectores son más gruesos que tubos de cobre de tipo K y resuelven los estándares y los códigos de prueba más rigurosos de los Estados Unidos y de Europa.

Las páginas a continuación detallarán el proceso de instalación del sistema ProPressG. Podrá verificar que el sistema ProPressG es la forma más rápida y más confiable de instalación de tuberías para gases combustible.

12.2 Intento

Esta publicación fue creada para proporcionar información y dirección a profesionales de diseño e instalación en lo que respeta a los sistemas de cobre con conectores ProPressG para aceite combustible, gas natural, gas líquido de propano y sistemas de tubería de aceite combustible. Las jurisdicciones locales a través de los Estados Unidos han adoptado el código nacional del gas combustible (NFPA 54 para el gas natural, NFPA 58 para el gas LP), el código internacional de gas combustible, o el código uniforme de la plomería. Las utilidades locales de gas pueden tener requisitos adicionales para el uso dentro de sus jurisdicciones. Los diseñadores y los instaladores de los sistemas de la tubería de gas combustible deben comprobar con el departamento estatal de construcción y las utilidades locales del gas para identificar el código y/o las regulaciones de instalaciones y estándares de la tubería de gas combustible dentro de la jurisdicción.

12.3 Historia

ProPressG se ha utilizado en Europa desde 1999 y en los Estados Unidos desde 2004. ProPress se ha utilizado en Europa desde el final de los 80's y en los Estados Unidos desde los últimos años 90's para una variedad de usos. Ambos sistemas están apoyados por dos compañías de plomería, Viega y la compañía Ridge Tool con excelencia combinada por más de 175 años.

13. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

13.1 Descripción del sistema

ProPressG es un sistema de cobre de conexión de prensa diseñado para resolver las demandas del gas natural y propano líquido en el estado físico de vapor, así como sistema de aceite combustible. Conectores de prensa se fabrican en cobre y bronce y piezas con las conexiones NPT se fabrican en bronce. Los conectores de ProPressG utilizan un elemento sellador de HNBR para proporcionar conexiones herméticas permanentes en dimensiones a partir de 1/2" hasta 2" pulgadas. Toda la fontanería tiene una característica Smart Connect "Conexión Inteligente" incorporado. ProPressG se puede utilizar hasta una presión de 125psi (libras por pulgada cuadrada) y una gama de temperaturas ambiente de -40°F – 180°F (-40°C – 82.22°C) para aplicaciones aprobadas CSA. Consulte con su representante de ventas local de Viega para los usos y los parámetros de funcionamiento adicionales.

13.2 Aplicaciones

Aplicaciones aprobadas CSA LC-4

- Gas natural
- Gas líquido propano
- Gases de combustible mixto (estado físico de vapor)
- Gases de combustible manufacturado
- Butano

Otras aplicaciones aprobadas

- Sistemas de calefacción de aceite combustible
- Dióxido de carbono CO₂ (seco)
- Mercurio al vacío 29.2"
- Combustible diesel
- Aceite de motor

***Nota: Todos los sistemas se deben instalar conforme requisitos y códigos locales.**

13.3 Descripción del producto

Los conectores de Viega ProPressG se ofrecen actualmente en 120 configuraciones. Proporcionan un elemento sellador de fábrica de HNBR, amarillo en color. Los conectores ProPressG se deben utilizar con tubería de cobre tipo K o L. La tubería de cobre duro se puede utilizar con tubería de 1/2" – 2" y cobre suave de 1/2" – 1 1/4" de diámetro.

(Nota: Los códigos locales en EEUU prohíben generalmente el uso de tubería de cobre M para el uso de gas natural y gas líquido de propano.) Toda tubería debe conformarse con estándares de ASTM B88. Los conectores de ProPressG son aprobados para instalaciones subterráneas y al aire libre.

Cada conexión de ProPressG tiene nuestra característica patentada Smart Connect (Conexión Inteligente). Esta característica permite que el instalador identifique rápidamente una conexión sin pensar durante una prueba de presión. Una alta baja de presión ocurrirá cuando se este probando a partir con presiones de 1/2 a 85psi. Todos los sistemas de ProPressG se deben de instalar conforme requerimientos y códigos locales.

Los productos de Viega ProPress llevan una garantía de 50 años contra defectos en material y su producción. La garantía de por vida de RIDGID® aplica a las herramientas, las mordazas y a los aros de la prensa de Ridge Tool Company.

13.4 Ventajas

Las ventajas de instalar cobre con conectores ProPressG para los sistemas de tubería de gas combustible incluyen:

- El costo mas bajo instalado
- Códigos aprobados y enlistados CSA LC-4
- Tecnología de ensamble comprobada
- Ofrece mas ahorro en costos de labor
- Se instala con cobre duro y suave
- Una sola herramienta para conectores para gas y agua
- No se requiere certificación especial
- Tubería con material semi-rígido
- Menos pesado que sistemas tubería de acero negro
- Ayuda técnica en el sitio de los proyectos

13.5 Certificaciones y aprobaciones

Hay tres códigos y estándares importantes que regulan sistemas de tubería de gas combustible. Estos incluyen: El código nacional de gas combustible, también identificado como NFPA 54, el código internacional de gas combustible ICC y el código uniforme de la plomería de IAPMO. Los tres de estos códigos regulan ambos sistemas de la tubería de gas propano líquido y gas natural.

Tubería de tipo K o L de cobre se permite para los sistemas de tubería de gas combustible en el código nacional de gas combustible (NFPA 54), el código internacional de gas combustible, o el código uniforme de la plomería. Al usar la tubería de cobre, cada código restringe la cantidad de sulfuro de hidrógeno permitido en gas a 0.3 granos de sulfuro de hidrógeno por 100 pies cúbicos estándares de gas (0.7 miligramos por 100 litros). La tubería de cobre ensamblada por fontanería mecánica o por los empalmes soldados es permitido y aprobado para el uso en sistemas de tubería de gas combustible. Los conectores de Viega ProPressG han sido enumeradas para el uso en sistemas de tubería de gas combustible por CSA.

CSA Internacional

- CSA LC-4

Aprobaciones Internacionales (ProfiPress G):

- UPC Chapter 12 Fuel Piping
- Deutsch Verein des Gas-und Wasserfaches E.V. (DVGW)
- Lloyd's Register (LLOYD'S)
- Det Norske Veritas (DNV)
- Registro Italiano Navale (RINA)
- Bureau Veritas (BV)
- KIWA
- CSA - B149.1-05

Conforme a códigos:

- IFGC Códigos de gas combustible internacional
- NFPA 54/Z223.1 Códigos de gas combustible nacional
- NFPA 58 Código para combustible líquido de petróleo
- UPC Capítulo 12 Tubería de combustible
- NFPA 30 Códigos de líquidos inflamables y combustibles
- NFPA 30A Códigos de aceite de motor Instalaciones de dispersión y talleres mecánicos
- NFPA 31 Estándar para la instalación de equipo que alimenta combustible (línea de fuente solamente)

14. APLICACIONES PROPRESSG

14.1 Sistemas de gas combustible

Todo conector ProPressG tiene un elemento sellador instalado de fábrica de lacre de HNBR que se puede instalar en un temperatura ambiente con una gama de -40°F a 180°F (-40°C a 82.22°C) y una presión operacional máxima de 125psi (8.6bar), haciéndolo conveniente para muchos usos. Los conectores ProPressG son aprobadas para las instalaciones subterráneas y al aire libre.

Aplicaciones incluye:

- Gas natural
- Gas líquido propano
- Gases de combustible mixto (estado físico de vapor)
- Gases de combustible manufacturado
- Butano
- Sistemas de calefacción de aceite combustible
- Dióxido de carbono CO2 (seco)
- Mercurio al vacío 29.2"
- Combustible diesel
- Aceite de motor

Nota: Todos los sistemas se deben instalar conforme a requisitos y códigos locales.

ProPressG es ideal para los usos de gas combustible debido a su resistencia excelente a la corrosión, así como su facilidad de dirección y de instalación. El cobre ha proporcionado el servicio confiable por varias décadas y ofrece soluciones eficaces a los desafíos tecnológicos de hoy.

Nota: Consulte al departamento de ayuda técnica de Viega antes de instalar el sistema en otros usos o usos con fuera del rango de las temperaturas y/o de presiones de los grados indicados.

14.2 Sistemas de Gas Natural y Gas LP

Porque hay un número extenso de los usos de gas natural y propano líquido y nuevos por descubrir, sería imposible enumerarlos todos. Los sistemas de tubería de gas natural y de propano líquido se utilizan comúnmente en usos residenciales, comerciales e industriales. Las aplicaciones descritas aquí tienen el intento de ayudar a representar algunos de los usos para ProPressG.

Aplicaciones Residenciales

Las aplicaciones residenciales de gas natural y de propano líquido incluyen los hornos, calderas, calentadores de agua, secadoras de gas, chimeneas, estufas para cocina, asadores, iluminación, así como muchos otros.

Aplicaciones comerciales.

Las aplicaciones comerciales de gas natural y de propano líquido son similares a las aplicaciones residenciales. El sector comercial incluyen las empresas públicas y privadas, tales como edificios de oficina, las escuelas, iglesias, hoteles, restaurantes y edificios de gobierno.

Los usos principales de gas natural y propano líquido en este sector incluyen la calefacción y refrigeración de agua. Para restaurantes y otros establecimientos que requieren de instalaciones de cocina, el gas natural y propano líquido son opciones populares para satisfacer estas necesidades.

Aplicaciones industriales

El gas natural y propano líquido tiene una multiplicidad de aplicaciones industriales incluyendo el abastecimiento de los ingredientes bajos para los productos variados tales como el plástico, el fertilizante, el anticongelante y telas. De hecho, esta industria es el consumidor más grande del gas natural que explica el 43% del gas natural a través de todos los sectores. El gas natural es la segunda fuente de energía usada en la industria, el segundo lugar a la electricidad.

14.3 Gases mixtos

Las mezclas de gas se utilizan para una variedad de usos. Debido al arsenal extenso de gases mezclados, mencionando abajo son los usos más comunes. La compatibilidad con las mezclas específicas se debe aprobar por Viega.

Gases de Soldadura

Varias mezclas se utilizan como gases protectores en muchos de los métodos de la soldadura de arco del metal del gas. La mezcla más común es bióxido de argón y de carbono. El corte de plasma-arco y la soldadura de plasma-arco emplean el gas del plasma (argón e hidrógeno) para proveer de una alta temperatura cuanto está utilizando una antorcha especial.

Gases de calibración

Los gases de calibración abarcan el más grande de los dos grupos. Su función principal es calibrar el equipo analítico. Estas mezclas contienen componentes reactivos de los niveles de rastro.

Mezclas de proceso de gas

Las mezclas de proceso de gas son un componente de un proceso de fabricación o de un producto manufacturado. Los usos se extienden de la detección del escape, a la producción de productos sellados, tales como lámparas selladas.

14.4 Sistemas de aceite combustible

Hay una variedad de aplicaciones para ProPressG en sistemas aflautados de aceite combustible. Los usos incluyen el llenado y ventilación de líneas, tanques de almacenaje, líneas de alimentación que conectan los tanques de almacenaje, hornillas, así como muchas otras.

15. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

15.1 Conectores

Los conectores Viega ProPressG ofrece actualmente más de 120 configuraciones. Los conectores ProPressG se fabrican en cobre y bronce y están disponibles en tamaños que se extienden a partir de la 1/2" hasta 2". Cada conexión esta compuesta y fabricada con elemento sellador HNBR. Además, todo conector incluye nuestra característica patentada de Smart Connect (Conexión Inteligente).

Beneficios de conexiones;

- Característica Smart Connect.
- Tolerancias exactas.
- Tope integral para la profundidad de la inserción.
- Elemento sellador instalado de fabrica.

Puesto que los conectores ProPressG se pueda utilizar en una variedad amplia de usos residenciales y comerciales de tubería de gas combustible. La tubería y los conectores ProPressG son clasificadas para presión de gas. Debido a este grado, el material se puede utilizar para la presión baja, 0.5PSI a muy alta presión, 125PSI.

En la construcción comercial es común tener 2 PSI de gas en un edificio que tiene en funcionamiento varios aparatos de gas. Este reduce el tamaño de la tubería de cobre requerida para los sistemas de tubería de gas combustible.

Cada conexión esta marcada con lo siguiente:

- Viega
- La dimensión de la conexión
- El logotipo de CSA y presión máxima



15.2 Elemento sellador HNBR

Cada conexión de ProPressG incluye en elemento sellador instalado de fabrica HNBR. HNBR se significa por Cartucho Hidrogenado del Butadieno de Nitrilo, que es amarillo en color. Este elemento sellador se utiliza principalmente para los usos de gases de gas natural, propano, gas mezclado y gases manufacturados en el estado físico de vapor y no para el estado físico líquido. Es también de uso general en sistemas de calefacción de aceite combustible.

La temperatura de funcionamiento para HNBR es -40°F a 180°F. Es conocido por su fuerza física y retención de características después de la exposición a largo plazo al calor, al aceite y a los productor químicos. Las características unidas atribuidas a HNBR han dado lugar a la adopción amplia de HNBR en usos exigentes de funcionamiento automotriz, industriales u otros usos exigentes de gas. Con este tipo de característica, HNBR es la opción ideas para los usos que necesitan

características físicas excelentes, así como resistencia del aceite, del calor y/o de productos químicos.

El elemento sellador de HNBR no es conveniente para los usos que tienen contacto al alimento o al agua potable.

15.3 Tubería de Cobre

Las instalaciones de gas de combustible de ProPressG se pueden hacer con tubería de cobre forrado sin-costuras resistente a la corrosión. Estos tubos deben conformarse con los requisitos y códigos de ASTM B88.

La tabla 15.3 identifica los diversos tipos de tubos de cobre permisibles para el uso en sistemas de la distribución de gas combustible de ProPressG, así como la identificación y la disponibilidad de cada tipo. Los tipos K y L tubos de cobre (ASTM B88) se han utilizado en los sistemas de gas combustible por muchos años. El tipo L se utiliza típicamente para los sistemas y el tipo interiores K para la distribución de líneas subterráneas.

Tabla 15.2 Descripción general de la línea de productos ProPressG

Codos Utilizados para cambiar la dirección a 45° hasta 90°	
Adaptadores enroscados Utilizados para conectar otros materiales y componentes al sistema (así como, medidores, válvulas, etc.)	
Tes Utilizadas para la desviación de tubería	
Acopladores y acopladores de reducción Utilizados para conectar tubería y reducir el diámetro de la tubería	

Las dimensiones de tubos de cobre usadas para las instalaciones de gas se demuestran en la tabla 15.3. El tubo y las conexiones en sistemas de gas combustible son identificados generalmente por su diámetro exterior (O.D.) más bien que sus tamaños nominales.

Diseñadores e instaladores deben ser específicos con designaciones del tamaño en sus referencias y al ordenar. Tubería de cobre y de la aleación de cobre no se debería utilizar si el gas contiene más que un promedio de 0.3 granos de sulfuro de hidrógeno por 100 pies cúbicos estándares (scf) de gas (0.7mg/100 L). Hoy, las regulaciones federales limitan la cantidad de sulfuro de hidrógeno permitido en la transmisión del gas natural. Los límites permisibles debajo de éstos se especifican en los códigos modelo y

debajo de las cantidades que puedan afectar la tubería de cobre. La tubería de cobre se puede instalar en todas las áreas de construcción, incluyendo espacios encubiertos.

Para usos subterráneo, la tubería de cobre se puede instalar bajo tierra, como ProPressG y la tubería de cobre es aprobada para las instalaciones subterráneas.

Sin embargo, cualquier instalación debe estar cumpliendo con los códigos locales y estatales, incluyendo éstos para el uso subterráneo. La autorización apropiada se debe obtener antes de la instalación subterránea. ProPressG y la tubería de cobre se pueden instalar afuera sin ninguna protección de corrosión adicional.

En los usos residenciales, la tubería de cobre con los conectores ProPressG se puede utilizar para el uso de gas combustible desde el medidor de gas a calefactores, calderas, chimeneas, asadores de gas, secadoras de gas, iluminación decorativa, etc. La tubería de cobre esta disponible en tiras largas, reduciendo en numero de conexiones requeridas.

Tubería de cobre se puede instalar fácilmente en cavidades de la pared y de piso. Cuando se instala en una casa ya hecha, tubería de cobre usando conexiones ProPressG es más fácil, mas rápido y menos costoso que instalando la tubería de acero roscada o CSST.

Para la construcción comercial, la tubería de cobre que usa las conexiones de ProPressG se pueden instalar para que las líneas de gas ventilen la manipulación de unidades, de calderas, de los calentadores de agua y de otras aplicaciones. Para las instalaciones de tejado/techo, la tubería de cobre con conexiones de ProPressG se pueden instalar en o debajo de la azotea. Cuando la tubería instalada en la azotea, la tubería de cobre no tiene que estar revestida o no cubierta ya que el material es resistente a la corrosión.

Tabla 15.3: Datos técnicos y rangos de producto

Tipo de Tubo	Color Código	Standard	Aplicación Típica	Nominal o Tamaños Estándares	Dibujado	Recocido
Tipo K	Verde	ASTM B 88	Agua potable, Al Vacío, Sistemas Solares, Agua Fresca, Regaderas para incendios, aire comprimido, gas natural, Gas LP, Aceite Combustible	Tiras rectas		
				1/2" a 2"	20'	20'
				Rollos		
				1/2" a 1"		60'
				1-1/4" a 1-1/2"		100'
				2"		60'
Tipo L	Azul	ASTM B 88	Agua potable, Al Vacío, Sistemas Solares, Agua Fresca, Regaderas para incendios, aire comprimido, gas natural, Gas LP, Aceite Combustible	Tiras rectas		
				1/2" a 2"	20'	20'
				Rollos		
				1/2" a 1"		60'
				1-1/4" a 1-1/2"		100'
				2"		60'
Tipo M*	Rojo	ASTM B 88	Agua potable, Al Vacío, Sistemas Solares, Agua Fresca, Regaderas para incendios, aire comprimido, aceite combustible	Tiras rectas		
				1/2" a 2"	20'	20'
				Rollos		
				1/2" a 1"		60'
				1-1/4" a 1-1/2"		100'
				2"		60'
			40'			
			45'			

Tabla 15.4: Gruesor de pared para la tubería de cobre (ASTM B 88)

Nominal o Tamaños Estándares	Nominal OD	Gruesor de Pared Nominal	
		Tipo K	Tipo L
1/2"	0.625	0.049	0.040
3/4"	0.875	0.065	0.045
1"	1.125	0.065	0.050
1-1/4"	1.375	0.065	0.055
1-1/2"	1.625	0.072	0.060
2"	2.125	0.083	0.070

15.4 Descripción del proceso de Prensa

La característica Smart Connect (Conexión Inteligente)

La característica Smart Connect es una abolladura especial en la superficie interior de la conexión del elemento sellador. Esta abolladura asegura la identificación de la salida de líquidos y/o gases por dentro del sistema más allá del elemento sellador de una conexión sin prensar. La abolladura durante el proceso acuciante que crea una conexión hermética, permanente. Esta característica proporciona la identificación rápida y fácil de las conexiones que no se han prensado antes de poner el sistema en operación. Las conexiones sin prensar son localizadas al suministrar presión al sistema de la tubería con una gama máxima de presión de .5 – 85PSI. La característica Smart Connect no es un sustituto para la prueba de presión requerida por el código local. La prueba de presión final debe ser realizada de acuerdo con códigos locales.



Figure 15.1: La característica Smart Connect de ProPressG de conexiones de 1/2" a 2".

15.5 Conexiones de prensa

El proceso de prensa proporciona medios simples, seguros y confiables de conectar tubería de cobre para los sistemas de gas combustible con los conectores de ProPressG según las indicaciones en la figura 15.2.

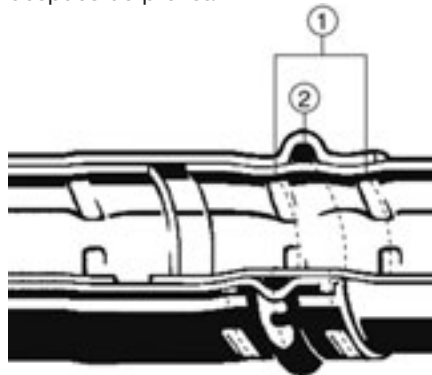
Figura 15.2: La conexión ProPressG para 1/2" a 2" antes y después del proceso de prensar.



15.6 El Proceso de Conexión

El Proceso de prensa produce un empalme permanente entre la conexión de prensa y la tubería en cuestión de segundos. Para la fontanería de ProPressG de 1/2" a 2", esto es alcanzado creando un marcado hexagonal a ambos lados del abolladura donde esta localizado elemento sellador HNBR en la conexión de prensa. Al mismo tiempo, el proceso acuciante forma de nuevo la fachada de la conexión para encapsular el elemento sellador (Figura 15.3) Esta tecnología asegura una conexión permanente.

Figura 15.3: Sección representativa a través de una conexión de ProPressG después de prensar



ICC-ES PMG Listing**PMG-1036***Effective Date: July 1, 2009**This listing is subject to re-examination in one year.*

www.icc-es.org/pmg | (800) 423-6587 | (662) 699-0543 *A Subsidiary of the International Code Council®*

CSI: DIVISION: 15—MECHANICAL
Section: 15190—Fuel Piping

Products: Viega LLC's ProPressG System: Press-connect copper and copper alloy fittings for fuel gas distribution systems.

Listee: Viega LLC
301 North Main Street, Floor 9
Wichita, Kansas 67202
www.viega.com

Compliance with the following codes:

2006 *International Fuel Gas Code*® (2006 IFGC)
2006 *International Residential Code*® (2006 IRC)
2006 *IAPMO Uniform Plumbing Code*® (2006 IAPMO UPC)
2009 *International Fuel Gas Code*® (IFGC)
2009 *International Residential Code*® (IRC)
2009 *IAPMO Uniform Plumbing Code*® (IAPMO UPC)

Compliance with the following standards:

ASTM B 88-03, Standard Specification for Seamless Copper Water Tube
ANSI LC 4-07, Press-connect Copper and Copper Alloy Fittings for Use in Fuel Gas Distribution Systems

Identification:

Fittings: The Viega LLC ProPressG fittings must bear a permanent marking with the following information:

- Manufacturer's name or trademark (Viega).
- Nominal size corresponding to the copper tube size.
- Date of manufacture (date code or batch code).
- Maximum specified operating pressure.
- Color identification: yellow (for fuel gas only).
- Mark of the third-party inspection agency (CSA International, AA-659).

Packages of fittings must bear the manufacturer's name (Viega LLC), product name (ProPressG), model number and the ICC-ES PMG listing mark. The ICC-ES listing number (PMG-1036) is optional.

Installation:

Viega ProPressG fittings must be installed in accordance with this listing, the applicable code and the manufacturer's published installation instructions. The manufacturer's published installation

instructions must be furnished to the code official. Installation is subject to approval by the code official having jurisdiction.

Models: Fittings:

The Viega ProPressG fittings are available in sizes from 1/2 inch (13 mm) to 2 inches (51 mm). Viega ProPressG fittings are rated for a maximum operating pressure of 125 pounds per square inch gauge (psig) (34 kPa gauge). Each fitting is available in copper or copper alloy and is provided with a factory-installed HNBR (hydrogenated nitrile butadiene rubber) sealing element. All fittings have a built-in Smart Connect (SC) feature. The function of the SC feature is to identify connections which have not been pressed.

	DESCRIPTION	SIZE RANGE
ADAPTOR	Bronze Male Adaptors: C x M NPT	1/2" to 2"
	Bronze Female Adaptors: C x F NPT	1/2" to 2"
	Bronze Female Adaptors: FTG x F NPT	1/2" to 2"
	Bronze Male Adaptors: FTG x M NPT	1/2" to 2"
CAP	Copper Caps	1/2" to 2"
COUPLING	Copper Couplings with Stop: C x C	1/2" to 2"
	Copper Coupling w/o Stop: C x C	1/2" to 2"
ELBOW	Copper Elbow 90 degrees: C x C	1/2" to 2"
	Copper Elbow 90 degrees: FTG x C	1/2" to 2"
	Copper Elbow 90 degrees: C x M NPT	1/2" to 2"
	Copper Elbow 45 degrees: C x C	1/2" to 2"
	Copper Elbow 45 degrees: FTG x C	1/2" to 2"
FITTING REDUCER	Copper Reducer: FTG x C	1/2" to 2"
	Copper Reducer: C x C	1/2" to 2"
TEE	Copper Tee: C x C x C	1/2" to 2"
MANIFOLD	Copper Manifold Tee: C x FTG x C	1/2" to 2"
	Copper Manifold: 3 Outlet, C x FTG x C	1" x 1" x 1/2"
UNION	Bronze Union: C x M NPT	1/2" to 2"
	Bronze Union: C x C	1/2" to 2"
BALL VALVE	Ball Valve (SC)	1/2" to 2"

For SI: 1 inch = 25.4 mm.

Conditions of Listing:

1. In accordance with IFGC Section 402.6 and UPC Section 1211.5, the maximum design operating pressure for piping systems located inside buildings must not exceed 5 psig (34 kPa gauge) except where at least one of the following conditions is met:
 - a. The piping system is welded.
 - b. The piping is located in a ventilated chase or otherwise enclosed for protection against accidental gas accumulation.
 - c. The piping is located inside buildings or in separate areas of buildings used exclusively for:
 - i. Industrial processing or heating.

- ii. Research.
 - iii. Warehousing.
 - iv. Boiler or mechanical rooms.
 - d. The piping is a temporary installation for buildings under construction.
 - e. The piping serves appliances or equipment used for agricultural purposes.
 - f. The piping system is an LP-gas piping system with design operating pressure greater than 20 psi (137.9 kPa), and complies with NFPA 58 (IFGC) or NFPA 54 (UPC).
2. When piping is installed in vertical chases under the UBC, the gas piping exceeding 5 psig (34 kPa) must be installed in accordance with UBC Section 1211.4.
3. Fittings are for use with ASTM B 88, Type L or Type K, copper only.
4. Operating temperature range must be within minus 40°F to plus 180°F (minus 40°C to plus 82.2°C).
5. The fittings have not been evaluated for use when embedded in a solid material such as concrete.
6. The fitting installation must be pressure-tested for leaks in the presence of the code official or the official's designated representative in accordance with the applicable code.
7. The fittings are manufactured in Grossheringen, Germany, and Ennest, Germany, under a quality control program with one surveillance inspection per year by NSF International (AA-633).



Certificate of Compliance

Certificate: 1534123

Master Contract: 205817

Project: 1946686

Date Issued: 2007/11/14

Issued to: Viega LLC

Plumbing and Heating Systems
301 North Main, Suite 900
Wichita, KS 61202
USA
Attention: Andrew C. Granzow

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicator 'US'



Issued by: James Sekerak

Authorized by: Trevor Perera, Manager of
Certification Services

Trevor Perera

PRODUCTS

CLASS 3305 91 - GAS ACCESSORY DEVICES - Press - Connect Type Copper Fittings
Certified to US Standards

Adapters 0611, 0612

Couplings 0615

90° Elbow 0616, 0616.1

45° Elbow 0626, 0626.1,

The 'US' indicator adjacent to the CSA Mark signifies that the product has been evaluated to the applicable ANSI/UL Standards, for use in the U.S. This 'US' indicator includes products eligible to bear the 'NRTL' indicator. NRTL, i.e. National Recognized Testing Laboratory, is a designation granted by the U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA) to laboratories which have been recognized to perform certification to U.S. Standards.



Certificate: 1534123

Master Contract: 205817

Project: 1946686

Date Issued: 2007/11/14

Tee 0618,

Manifold Tee 0618.1

Press-fit Ball Valve

ProPress-G*, Rated Pressure: 125 psi, Sizes: 1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2, 2

*For operation at ambient temperatures of -40°F to 180°F.

PP Manifold 0645,

Cap 0656

Reducer 0615.1,

Unions 0650, 0654,

APPLICABLE REQUIREMENTS

ANSI LC 4 January 29,2007 - American National Standard/CSA Standard for LC 4 Press-Connect Copper and Copper Alloy Fittings for use with Fuel Gas Distribution Systems

MARKINGS

The fittings shall be mechanically stamped or cast unless otherwise noted as follows:

1. Manufacturer's Name VIEGA, ProfiPress-G, and/or ProPress-G
2. Fitting Identification: Nominal size (1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 or 2)
3. Date of Manufacture (Date Code): Manufacturer uses a Batch code. See Appendix 'C' for details of plan. .



Certificate: 1534123

Master Contract: 205817

Project: 1946686

Date Issued: 2007/11/14

4. Maximum Specified operating pressure 125G

5. Color Identification Yellow (indicating Fuel Gas use)

6. CSA Monogram with U.S. indicator



April 16, 2004

Mr. Michael Gillespie
Director Technical Services
Viega Inc.
3 Alfred Circle
Bedford, MA 01730

Subject: Viega ProPress-G press connect fitting for use in Concealed Locations

Dear Mr. Gillespie:

This is to confirm that the subject fittings were evaluated to the constructional and performance criteria in the CSA requirement No. 1-02 and was found acceptable. The specific performance tests conducted to evaluate the fittings for use in concealed locations were:

- a) Resistance to Loosening (Vibration) - section 2.8
- b) Resistance to Extreme Temperature Cycles – section 2.9
- c) Resistance to Freezing and Thawing – section 2.10
- d) Torsion – section 2.5
- e) Axial Strength – section 2.4

Please refer to construction sections 1.1.7, 1.3.6 and the definitions in part IV of the requirement No. 1-02 for details. If you have questions please contact me at 216-524-4990 ext. 8277

Sincerely,

Trevor Penick
Manager Certification Services
CSA International
Cleveland, OH 44131

cc. Andrew Granzow – Viega Inc.



Certificate of Compliance

Certificate: 1534123 **Master Contract:** 205817
Project: 2022743 **Date Issued:** 2008/05/21
Issued to: Viega LLC
Plumbing and Heating Systems
301 North Main, Suite 900
Wichita, KS 67202
USA
Attention: Andrew C. Granzow

The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US'



Issued by: James J. Horvath, PE

Authorized by: Trevor Perera, Manager of Certification Services

Trevor Perera

PRODUCTS

CLASS 3305 11 - GAS ACCESSORY DEVICES - Press Connect Type Copper Fittings
CLASS 3305 91 - GAS ACCESSORY DEVICES - Press - Connect Type Copper Fittings
Certified to US Standards

Adaptors: 16093, 16078, 23363, 23358, 23368, 16083, 16088, 16058, 16048, 16043, 16068, 16063, 16073, 16053, 23253, 23238, 23263, 23258, 23268, 23248, 23243, 23218, 23203, 23228, 23223, 23233, 23213, 23208,

90° Elbow 17668, 17658, 17678, 17673, 17683, 17663, 16138, 16128, 16148, 16143, 16153, 16133, 16168, 16158, 16178, 16173, 16183, 16163

The 'C' and 'US' indicators adjacent to the CSA Mark signify that the product has been evaluated to the applicable CSA and ANSI/UL Standards, for use in Canada and the U.S., respectively. This 'US' indicator includes products eligible to bear the 'NRTL' indicator. NRTL, i.e. National Recognized Testing Laboratory, is a designation granted by the U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA) to laboratories which have been recognized to perform certification to U.S. Standards.



Certificate: 1534123

Master Contract: 205817

Project: 2022743

Date Issued: 2008/05/21

45°Elbow 16198, 16188, 16208, 16203, 16213, 16193, 16228, 16218, 16238, 16233, 16243, 16223

Unions 17608, 17598, 17618, 17613, 17623, 17603, 17638, 17628, 17648, 17643, 17653, 17633,

Caps 16323, 16313, 16333, 16328, 16338, 16318,

Couplings 16108, 16098, 16118, 16113, 16123, 16103,

Non Stop Couplings 16091, 16097, 16096,

Manifold Tee and Outlet 16388, 18448, 16393, 16398, 18453

Reducers 23303, 23298, 23288, 23293, 23308, 23278, 23283, 23313, 23273, 16348, 16353, 16363, 16368, 16358, 16373, 16383, 16378, 16343

Tees 16263, 17688, 16273, 23333, 16268, 16248, 16288, 16293, 16298, 23348, 16278, 16283, 16303, 16308, 23353, 16253, 16258

Ball Valves 19663, 19658, 19648, 19668, 19673, 19653

ProPress-G* Rated Pressure: 125 psi Sizes: 1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2, 2

*For Operation at ambient Temperatures of -40°F to 180°F

APPLICABLE REQUIREMENTS

ANSI LC 4-CSA 6.32-2007 for Press Connect Copper and Copper Alloy Fittings for use with Fuel Gas Distribution Systems

MARKINGS

The fittings shall be laser engraved unless otherwise noted as follows:

1. Manufacturer's Name VIEGA, ProPress-G, and/or ProPress-G
2. Fitting Identification: Nominal size (1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 or 2)
3. Date of Manufacture (Date Code): Manufacturer uses a Batch code. See Appendix 'C' for details of plan. .
4. Maximum Specified operating pressure 125G
5. Color Identification Yellow (indicating Fuel Gas use)
6. CSA Monogram with C and U.S. indicator



Supplement to Certificate of Compliance

Certificate: 1534123

Master Contract: 205817

The products listed, including the latest revision described below, are eligible to be marked in accordance with the referenced Certificate.

Product Certification History

Project	Date	Description
2022743	2008/05/21	Update to harmonized standard and add certification for Canada add part numbers for the press fit Ball Vavles Replaced figure 4 include new part numbers Added figures 141 to 238
1946686	2007/11/14	Update certificate to ANSI LC4.
1755361	2006/01/24	Addition of ProPress-G press-fit valves.
1534123	2004/04/13	Original Certification - CSA-US certification to CSA requirement No. 1-02, previously tested under project No. 1470025.

16. REQUERIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN

16.1 Requerimientos de espacio libre

Los requisitos de espacio libre para el proceso mínimo de prensa

El espacio libre mínimo requerida entre dos tubos y entre la tubería y cualquier estructura permanentes se deben tomar en consideración. Los valores permisibles mínimos se especifican en las tablas 16.1 y 16.2

Requisitos de espacio libre mínimo para el proceso de prensa adelante y detrás de componentes estructurales.

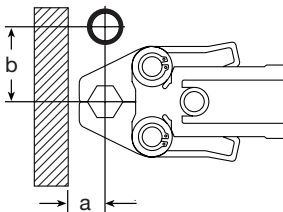
Cuando las conexiones prensa se realizan directamente delante o detrás de penetraciones en paredes/pisos, el espacio adecuado debe estar disponible para las herramientas selladoras RIDGID. Los requisitos de espacio mínimo se enumeran en la tabla 16.3.

Separación mínima entre dos conexiones prensadas.

Para asegurar un sello apropiado de las conexiones prensadas, un espacio mínimo debe de mantenerse entre conexiones. (vea la tabla 16.4)

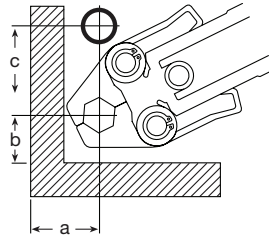
Nota: Para instalaciones donde la distancia mínima es 0, es particularmente importante asegurarse que la profundidad correcta de inserción de la tubería en cada conector.

Tabla 16.1 Requisitos de espacio para las mordazas de prensa entre los tubos.



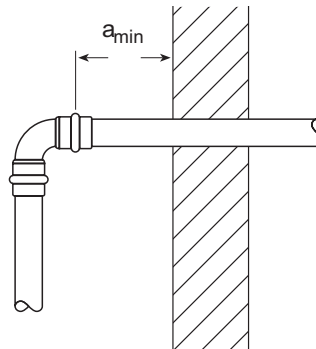
Tubo O.D.	A	B
Ø	Pulgada (mm)	Pulgada (mm)
1/2"	3/4 (19)	1-5/8 (41)
3/4"	7/8 (22)	2-1/8 (54)
1"	1 (26)	2-1/2 (64)
1-1/4"	1-1/8 (29)	2-7/8 (73)
1-1/2"	1-3/4 (45)	3-1/2 (89)
2"	2 (51)	4-3/8 (111)

Tabla 16.2 Requisitos de espacio para las mordazas para prensar entre tubo y estructuras de piso y/o pared.



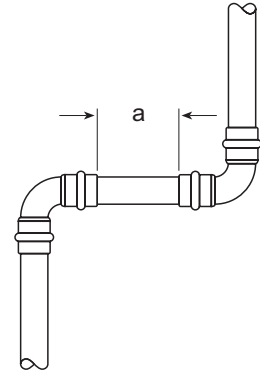
Tubo O.D.	A	B	C
Ø	Pulgada (mm)	Pulgada (mm)	Pulgada (mm)
1/2"	7/8 (22)	1-3/8 (35)	2-1/2 (64)
3/4"	1 (26)	1-1/2 (38)	2-1/2 (64)
1"	1-1/8 (29)	1-3/4 (45)	3 (76)
1-1/4"	1-1/4 (32)	2-1/4 (73)	3-1/8 (80)
1-1/2"	1-7/4 (48)	2-1/2 (64)	3-3/4 (95)
2"	2-1/8 (54)	3-1/8 (80)	5 (127)

Tabla 16.3 Requisitos de espacio para las herramientas selladoras al hacer conexiones en ambos lados de penetraciones en paredes/pisos.



Tamaño de Tubo	Requisito de espacio mínimo para las herramientas selladoras	
	330-E Herramienta Selladora Eléctrica Pulgada (mm)	330-B Herramienta Selladora de Baterías Pulgada (mm)
1/2" a 2"	1-3/4 (45)	2 (50)

Tabla 16.4 Espacio mínimo entre conexiones prensadas



Diametro externo (pulgada)	Separacion mínima en pulgadas (mm)
1/2	0 (0)
3/4	0 (0)
1	0 (0)
1-1/4	7/16 (11)
1-1/2	5/8 (16)
2	3/4 (19)

16.2 Protección de la tubería

Cuando tubería de cobre para los sistemas de gas combustible esta instalado a través de pernos de viguetas, la tubería se debe proteger contra la posibilidad de una perforación inadvertida de un clavo o tornillo cuando la tubería esta situada dentro de 1 3/4" de la pared acabada. Vea la figura 16.1 para más información. Las placas de seguridad deben ser un mínimo de calibre 18 de grueso y se debe instalar para proteger la tubería contra perforaciones. Las placas de seguridad son premanufacturadas y disponibles de varias compañías. La tubería de cobre instalada verticalmente a través de las paredes de partición no se deben de apoyar dentro del espacio de la pared excepto en el piso o el techo.

Las placas de seguridad deben ser placas aprobadas AGA, calcomanías de tubería de acero por lo menos de .0508" de grueso y un extendido mínimo de 4" mas allá de penetraciones encubiertas de piso/techo. Las placas se deben instalar para proteger la tubería. Tubería perpendicular instalada o diagonal a viguetas, se puede instalar a través de los agujeros perforados a través del centro de las viguetas. Estos agujeros deben ser un mínimo de 1 1/2" veces el diámetro externo de la tubería. Vea la tabla 16.5 para más información. Esto es para permitir el movimientos de la aplicación.

Al conectar un sistema de cobre de tubería de gas combustible con tubería de acero, se deberá usar fontanería molde de bronce de ProPressG . Estas conexiones de bronce proporcionan la protección contra la acción galvánica.

16.3 Aplicación fuera de postes/vigas

Aplicación fuera de postes/vigas son creadas por el instalador que usa fontanería estándares de ProPressG. Se ensambla a los postes/vigas usando pernos de suspensión estándares de tubería para la ayuda estructural. Esto proporciona un punto fijo para unir una válvula de cierre y un conectador flexible. Aplicación fuera de postes entre piso y el techo debe ser apoyado y ser protegido. La tubería de cobre se puede conectar directamente con las aplicaciones que no vibran y no son potables. Por ejemplo, la tubería de cobre se puede conectar directamente con un horno, una caldera, o un calentador de agua.

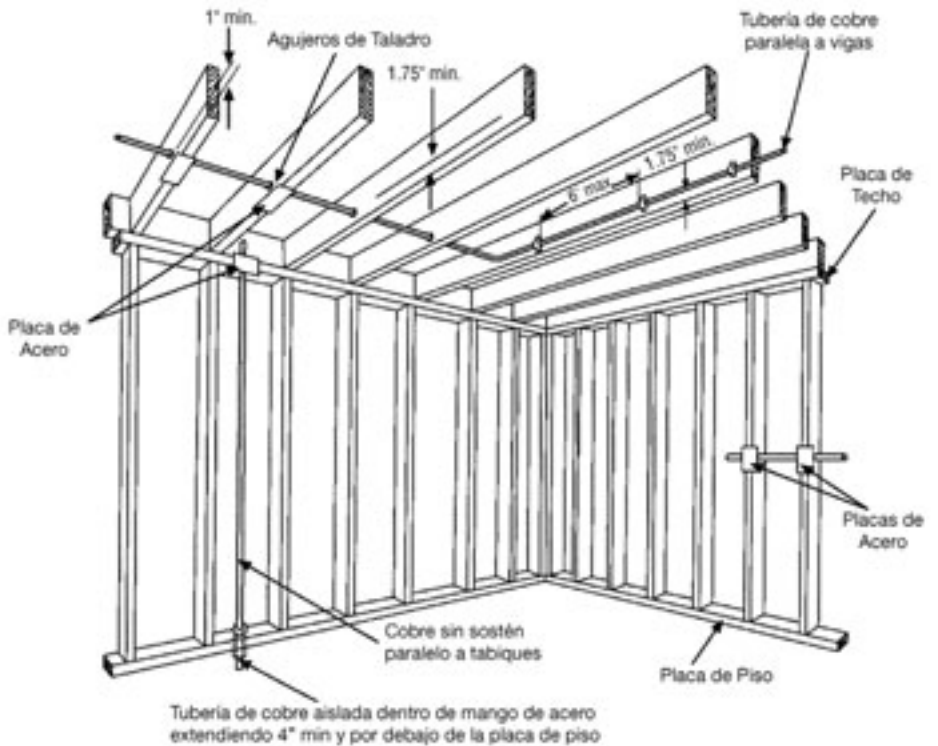


Tabla 16.5 Dimensiones mínimas del agujero del taladro

Dimensiones mínimas del agujero		
Tamaño de Tubo	Diámetro externo	Tamaño de agujero
1/2"	5/8"	1"
3/4"	7/8"	1-3/8"
1"	1-1/8"	1-3/4"
1-1/4"	1-1/2"	2-1/4"
1-1/2"	1-5/8"	2-1/2"
2"	2-1/8"	3-1/4"

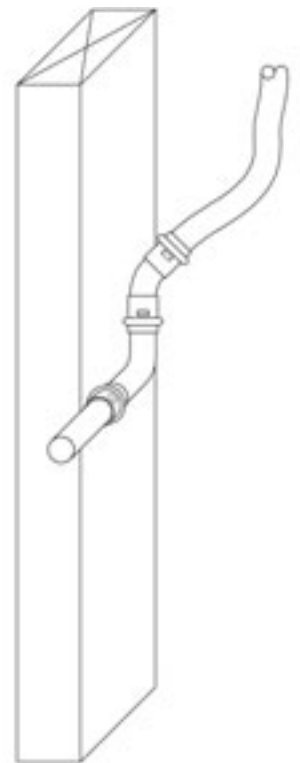


Figura 16.1: Aplicación típica de la instalación hacia fuera

Para las estufas, un conector flexible se debe instalar entra la tubería de cobre y el aparato. Una válvula de cierre de gas se requiere para ser situada a 6 pies del aparato servido.

16.4 Pernos de suspensión para tubería

Los pernos de suspensión para tubería realizan dos funciones. La primera función es proporcionar la ayuda para el sistema de la tubería. La segunda función es dirigir la tubería durante la extensión y cambios de contracción debido a cambios en temperatura. Las abrazaderas estándares de la tubería se pueden utilizar para apoyar la tubería.

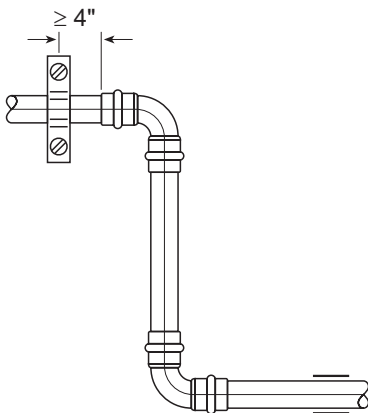


Figura 16.2: Espaciamento para la suspensión del tubo ajustable

La tabla 16.6 especifica el espaciamento estándar de la suspensión. Hay dos tipos principales de suspensiones. Un tipo es una suspensión rígida usada para asegurar la tubería y para no permitir el movimiento en cualquiera dirección. El otro tipo es una suspensión ajustable. Este tipo de suspensión permite el movimiento axial de la tubería. Sin embargo, todos los sistemas se deben

Tabla 16.6: Espaciamento de la suspensión

Tamaño de tubo Nominal (Pulgadas)	Tubo de Cobre, Longitud (Pies)	Diametro de barra min. (Pulgadas)
Hasta 3/4	5	3/8
1	6	3/8
1-1/4	7	3/8
1-1/2	8	3/8
2	8	3/8

instalar de acuerdo a códigos locales. La tubería se debe apoyar con los ganchos del tubo, las correas del tubo de metal, la vendas, los soportes, o las suspensiones convenientes para el tamaño de la tubería. Las ayudas de la tubería se deben establecer en los intervalos para prevenir o para amortiguar la vibración excesiva. Al conectar con el equipo, la tubería se debe anclar para prevenir tensiones indebidas en la conexión. La tubería no se puede apoyar por otra tubería.

Las suspensiones y las ayudas deben conformarse con los requisitos de ANSI/MSSP 58. Pernos de suspensión, soportes, materiales, diseño y fabricación. Los pernos de suspensión y anclas deben ser instalados de una forma que no interfieran con extensiones y contracciones libres de la tubería. Todas las piezas del equipo de soporte necesitan ser diseñadas y ser instaladas, para que no desunen por el movimiento de la tubería apoyada.

Suspensiones ajustadas deben ser colocadas de modo que no puedan convertirse en intencionalmente suspensiones rígidas cuando el sistema este funcionando. Fig. 16.3 demuestra una suspensión de tubería ajustada que se convierte en una suspensión rígida con el espaciamento superior a 10".

16.5 Cortando tubería

La tubería de cobre se puede cortar a la longitud con un cortador de tubería o una sierra de dientes finos de metal. No es aceptable cortar la tubería con una rueda o una antorcha abrasiva de corte. Los extremos de la tubería se deben quitar rebaba o bordes afilados en el interior y exterior antes de la inserción de la conexión de prensa.

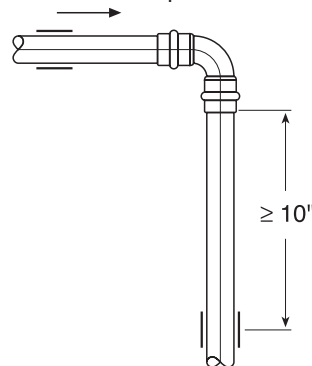
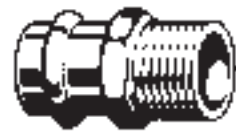


Figura 16.3: Espaciamento para la suspensión del tubo

16.6 Adaptador roscado

La tubería de cobre se puede cortar a la longitud con un cortador de tubería o una sierra de dientes finos de metal. No es aceptable cortar la tubería con una rueda o una antorcha abrasiva de corte. Los extremos de la tubería se deben quitar la rebaba o bordes afilados en el interior y exterior antes de la inserción de la conexión de prensa. El extremo roscado se debe unir antes del extremo de prensa

Figure 16.4: Adaptador roscado



16.7 Prueba de Presión

La prueba de presión de tubería instalada debe ser terminada de acuerdo con códigos locales o en ausencia de códigos locales de acuerdo con NFPA 54 o NFPA 58 respectivamente.

16.8 Tubería expuesta a las temperaturas bajo ceros

En sistemas de gas combustible, ProPressG se puede instalar en temperaturas ambiente bajo de -40°F (-40°C)

16.9 Espacios escondidos

ProPressG se ha examinado a los criterios de construcción y del funcionamiento con requisitos LC-4 de CSA y fue encontrado aceptable. Las pruebas específicas del funcionamiento fueron conducidas para evaluar la fontanería para el uso en localizaciones escondidas o cubiertas. Vea las paginas 36 a 42.

16.10 Instalaciones subterráneas

ProPressG y la tubería de cobre son aprobados para las instalaciones subterráneas. Sin embargo, cualquier instalación debe estar conforme a los códigos estatales y locales, incluyendo éstos para el instalación subterránea. La autorización apropiada se debe obtener antes de la instalación subterránea.

16.11 Identificación

Tubería de cobre para el servicio de gas se debe marcar continuamente para asegurarse de que no esté confundida desde ningún otro tipo de servicio. Ésta es una medida de seguridad muy importante que se debe implementar antes de introducir gas al sistema. Esta marca, sin embargo, no se requiere para la tubería en un cuarto de servicio donde tubería de gas están situadas. La tubería de cobre está disponible de algunos fabricantes con una cubierta amarilla que indica que la tubería es tubería de gas. Etiquetas son también fácilmente disponibles y se pueden agregar a la tubería que indica que el sistema de tubería es de gas combustible. Vea la tabla 16.7 guía para marcar tubería.

La identificación específica debe resolver los requisitos de códigos locales aplicables. Cada sistema, sin embargo, se debe marcar claramente con las etiquetas apropiadas para identificar que el sistema de gas, el tipo de sistema (presión baja, presión elevada) y para los sistemas elevados de presión, la presión de la entrega del sistema.

El sistema de presión baja puede utilizar la etiqueta demostrada en el la gráfica 16.7 muestra que el sistema de alta presión puede utilizar las marcas similares a ésta demostrada en el la gráfica 16.8. Las etiquetas se deben poner a tubería en ambos lados de una pared, piso, o partición, en todos los cambios en la dirección y en intervalos del máximo de 6" pies a través de la longitud del tubo. Gráfica 16.9 demuestra una etiqueta típica de la etiqueta del sistema. Este tipo de etiqueta se puede utilizar para las válvulas de la marca y otros artículos o accesorios en el sistema de tubería.

Guía al estándar de ANSI A13.1 para la identificación de tubería		
Características materiales	Usos típicos	Color de la letra en color de campo
Los materiales intrínsecamente peligrosos, corrosivo tóxico extremo de la presión o de la temperatura o cáustico radiactivo o crea el gas tóxico explosivo o inflamable	Gas combustible, gas natural, petróleo licuefecho, propano, butano, aceite combustible, calderas, drenaje de caldera, agua de alimentación para caldera, glicol, condensado, vapor de presión baja, agua No-Potable, al-vacío	Negro en Amarillo

Tubería Diámetro Externo incluyendo cubierta		Longitud mínima del color del campo de la etiqueta		Altura mínima de letras	
3/4" a 1-1/4"	19 mm a 32 mm	8"	203 mm	1/2"	13 mm
1-1/2" a 2"	38 mm a 51 mm	8"	203 mm	3/4"	19 mm
2-1/2" a 4"	64 mm a 108 mm	12"	305 mm	1-1/4"	32 mm

Tabla 16.7 Guía para marcar tubería

Colocación del marcador:

- Válvulas, rebordes y cambios cercanos en la dirección.
- En ambos lados del techo, de la pared, o de las penetraciones del piso.
- En cualquier punto de entrada.
- Frecuentemente en intervalos rectos, típicamente cada 6'.
- Localizando fabricantes así que los sea visible del punto del acercamiento normal.
- Proveer flechas en un o ambo extremos de la etiqueta para indicar la dirección de flujo.

Nota: Esta guía está para los propósitos de la información general solamente. Las marcas tubería deberán estar de acuerdo con especificaciones de proyecto, o en ausencia de las especificaciones de proyecto, de acuerdo con requisitos de códigos locales y/o estatales.

GAS NATURAL

Figura 16.7 Etiqueta de tubería para el gas de la presión baja

2 Libras GAS
NATURAL A PRESIÓN

Figura 16.8 Etiqueta de tubería para gas de alta presión

IMPORTANTE

2 lb. PRESIÓN

GAS NATURAL

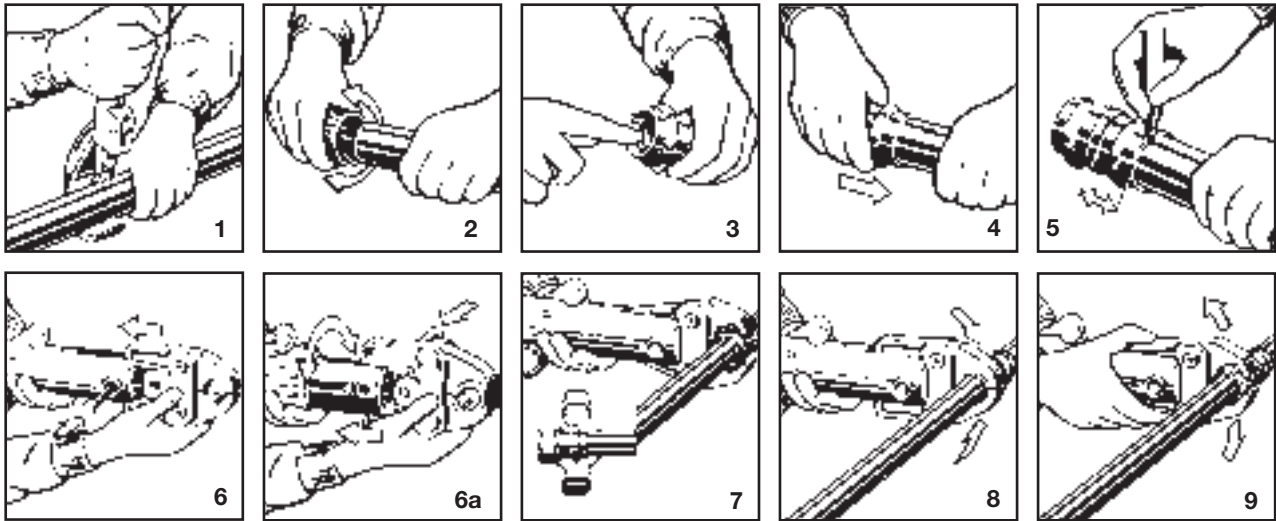
Figura 16.9 Instale etiquetas a tubería para los accesorios pequeños y del sistema de la dimensión

16.12 Instrucciones para instalar

Para los tubería de tipo K o L de cobre duro en el 1/2 " a 2 " y tubería de cobre suave en el 1/2 " a 1-1/4 ".

! ADVERTENCIA

Lea cuidadosamente todas las instrucciones para instalar las conexiones de ProPress. La falta de seguir todas las instrucciones puede dar lugar a daños materiales extensos, a lesión seria, o a muerte.



1. Corte la tubería de cobre con ángulos derechos usando un cortador de tubo de dislocación o sierra de dientes finos.
2. Remueva cualquier rebaba o borde afilado de cobre dentro y fuera de la tubería para prevenir dañar el elemento sellador.
3. La ilustración demuestra el correcto ajuste del anillo de apretón, anillo separador y elemento sellador. Use solamente elementos Amarillos HNBR selladores.
4. Mientras que de vuelta levemente, resbale el accesorio de prensa sobre la tubería hacia la profundidad marcada. Nota: final del tubo debe estar tapado
5. Marque la profundidad apropiada
6. Inserte la mordaza apropiada en la herramienta selladora y empuje hacia dentro y sostener el gatillo hasta que se amarre en su lugar.
7. Abra la mordaza y colóquela al un ángulo recto en el accesorio. La mordaza se debe contratar en grano apropiado. Compruebe la profundidad de la inserción.
8. Comience el proceso de pensar y lleve a apriete el gatillo hasta que la mordaza se enganche al accesorio.
9. Después de pensar la quijada, se podrá abrir otra vez



Prueba de presión: La prueba de presión debe ser realizada de acuerdo con códigos locales. La característica Smart Connect® proporciona la identificación rápida y fácil de conexiones sin pensar durante el proceso de prueba de presión. Las conexiones sin

presionar son localizadas al aplicar presión al sistema con un rango máximo de presión de .5 - 85 PSI para gases y 15 -85PSI para los líquidos. La característica de SC es una abolladura especial a dimensiones de 1/2" a 2" situadas en la superficie interior del elemento sellador. Esta abolladura asegura la salida de líquidos y/o gases por dentro del sistema más allá del elemento sellador de una conexión sin pensar. La abolladura desaparece durante el proceso acuciente que crea una conexión sin fugas, permanente.

! ADVERTENCIA

Los estándares, los códigos y las instrucciones siguientes deben ser seguidos al instalar fontanería de ProPressG para gas combustible.

- La instalación será hecha de acuerdo con códigos locales, de acuerdo con el código nacional de gas combustible NFPA 54, el código NFPA 58 de gas LP - Si es aplicable
- Para el uso con tubería de cobre tipo K o L, cobre dibujado a partir de 1/2" a 2" y de cobre recocido a partir de 1/2" a 1 1/4". Todo cobre debe estar de acuerdo con ASTM B88
- Los conectores son para el uso de gases combustible solamente y con intención con uso a gas combustible con presión con funcionamiento especificado. (Máximo 125PSI)
- Tensión o la tensión indebida de conectores y de tubería debe ser evitada.
- Tubería y fontanería cubierta o escondida serán protegidas contra amenazas de perforaciones.
- Si la instalación requiere componentes adicionales de esos proveídos por el fabricante apropiado, esos componentes serán especificados. Las instrucciones indicarán que solamente los componentes proporcionados o especificados por el fabricante deben ser utilizados en la instalación.
- El sistema de conectores y tubería no deberá ser utilizado como electrodo que pone a tierra para un sistema eléctrico.
- La inspección, probando y purgando de la instalación será realizada usando los procedimientos especificados en la parte 4 del código nacional de gas combustible, ANSI Z223.1, el código NFPA 58, sección 3.2 - 10 del gas LP cuando aplicable, o de acuerdo con los requisitos de los códigos locales que sean aplicables.
- Para el uso con gases naturales, de propano, mezclado y fabricado en estados de vapor, no en estado líquido.
- El sistema de fontanería/tubería no será utilizado como medio de ayuda o soporte.

17. DISEÑAR Y MEDIR EL SISTEMA

17.1 Diseño de Sistema

Los conectores ProPressG y la tubería de cobre se pueden utilizar en cualquier sistema de tubería de gas combustible donde la calidad del gas combustible tiene una cantidad inferior o igual de 0.3 granos de sulfuro del hidrógeno por 100 pies cúbicos estándares del gas (0.7 miligramos por 100 litros). La información con respecto a calidad del gas combustible se puede obtener del surtidor local de gas. Para el gas natural, contactase con la compañía de utilidad de gas. Para el gas líquido de propano, contactase con el surtidor de gas propano. Viega fabrica una línea completa de conectores ProPressG que se extienden a partir de 1/2" a 2". Estas conexiones se pueden utilizar en sistemas de tubería de gas combustible, incluyendo gas natural y de propano líquido mientras que usan la tubería de cobre.

Los sistemas de tubería de gas combustible son típicamente sistemas de muy baja presión. La mayoría de sistemas de tubería de gas combustible dentro de un edificio tiene una presión de funcionamiento de 0.5PSI o menos. Los códigos limitan la presión máxima de los sistemas de tubería de gas combustible dentro del edificio a 5PSI o menos.

Las excepciones a esta limitación son sistemas especiales para la investigación y desarrollo, la transformación industrial, los almacenes, calderas y cuartos mecánicos.

El sistema apropiado de Viega ProPressG, usando tubería de cobre, esta enumerada por CSA LC-4 para las presiones de gas combustible has 125PSI.

Los conectores ProPressG se pueden utilizar en virtualmente cada sistema de tubería de gas combustible dentro del edificio.

Los conectores ProPressG se puede instalar arriba y bajo tierra, tanto en interior como en el exterior de un edificio. Porque la tubería de cobre es un material resistente a la corrosión, la tubería de cobre se puede instalar subterráneamente con los conectores ProPressG también pueden ser instaladas bajo tierra a la fuente del edificio, al medidor de gas o al regulador.

Usando buenas practicas de ingeniería, un sistema de ProPressG se puede diseñar usando el tamaño permisible más pequeño de tubería que proveerá el gas a la aplicación en el volumen y la presión requerida. Para una vivienda familiar, la compañía de gas instalara con frecuencia el medidor de gas al aire

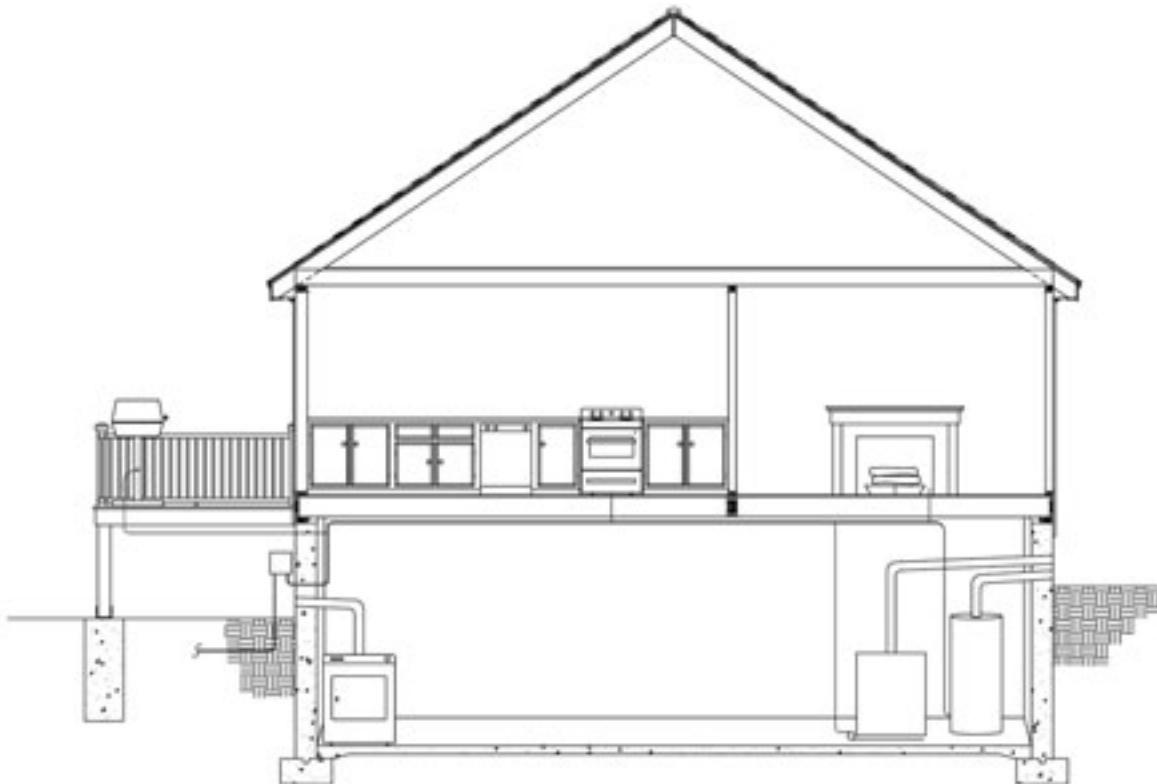


Figura 17.1: Sistema típico ramificado

libre y terminara sus instalaciones con un el tubo de 1" roscado de NPS (tamaño nominal del tubo) fuera de la vivienda/construcción.

La transición al tubo de cobre se puede hacer en ese punto. El cuidado se debe tomar para asegurarse de que el tubo de cobre no sea utilizado para apoyar o sostener el medidor de gas. Esto puede ser logrado anclando el medidor de gas a la pared exterior. Algunas compañías de gas pondrán el medidor de gas con un apoyo o lo acorcharán y pondrán al tubo de cobre a través al exterior permitiendo que el personal de servicio esté enterado que el sistema es semi-rígido y daños pueden ser evitados.

La conexión entre el sistema de acero y el sistema de cobre no crea una preocupación de corrosión si la conexión se hace en una localización seca o una localización que no permita que la humedad se recoja en la conexión.

La ausencia de la humedad

continua previene la ocurrencia de la acción galvánica y de la corrosión subsecuente de tubería de acero.

Hay dos tipos básicos de disposiciones de tubería de gas combustible para los usos residenciales. Un método incluye un funcionamiento de una tubería principal con tubería de rama (tubería secundarias) a través del edificio para abastecer a cada aparato de gas. El otro es un sistema de funcionamiento del hogar con tubería individual que llega a cada aparato de gas desde un monobloque de distribución de gas instalado entre el medidor de gas y los aparatos de gas.

Un plan de casa con tubería de rama de baja presión se demuestra en la figura 17.1. Un plan de casa con tubería individual se demuestra en la figura 17.2

17.2 Sistemas individuales y de monobloque distribuidor

El sistema de tubería de gas combustible que usa la tubería de cobre con fontanería de ProPressG se puede calificar usando las tablas 17.1 a 17.9. Las tablas son una guía de referencia para ser utilizadas para el tamaño al usar el método mas largo de la longitud. El primer paso en determinar la tabla apropiada para utilizar al clasificar el sistema de la tubería de gas combustible. Las tablas 17.1 a 17.7 son tablas de tamaño para el gas líquido de propano.

Los títulos en la tabla indican la presión de gas de entrada, la presión baja, y la gravedad específica. El abastecedor o la compañía de gas identificara que presión de gas y baja de presión hay que utilizar para clasificar el sistema de la tubería de gas combustible que utiliza su gas combustible.

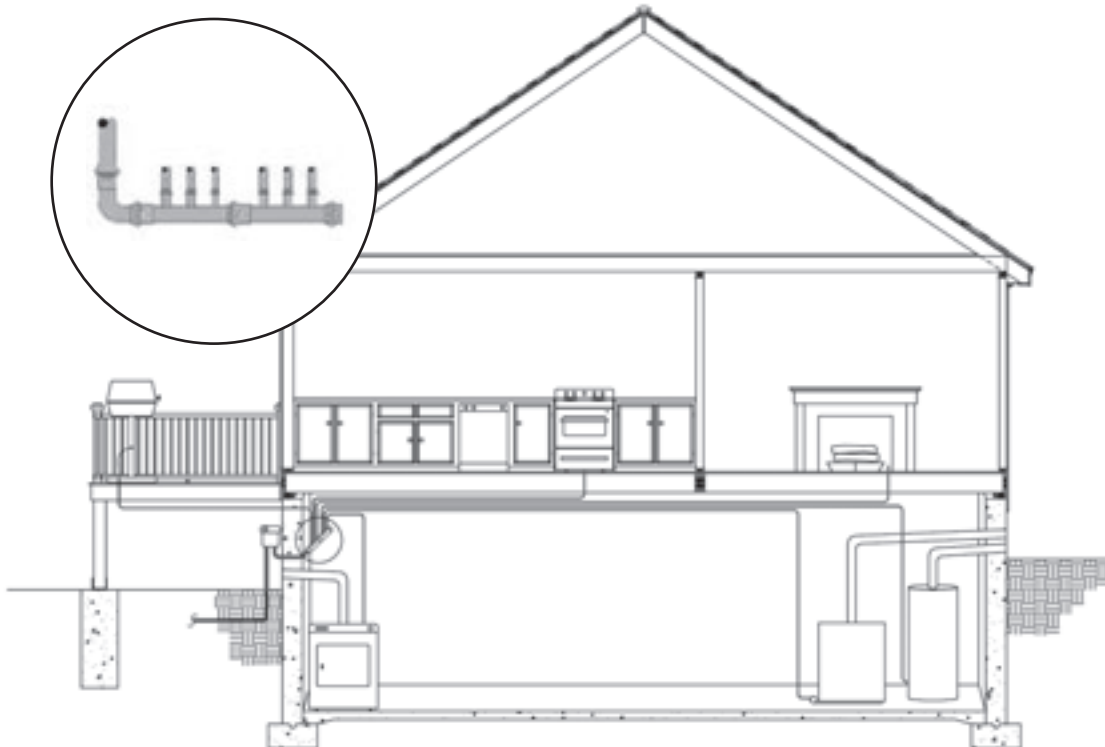


Figura 17.2 Sistemas individuales y de monobloque distribuidor

Una vez que se seleccione la tabla apropiada, el método más largo de la longitud de tamaño es determinado midiendo la distancia del punto de entrega (medidor de gas o regulador de segunda etapa) a la conexión más alejada de la/los aparatos de gas.

Esta distancia establecerá la longitud del sistema de tubería al determinar el tamaño de la tubería.

Leyendo los valores a través de los guiones para la longitud del sistema de tubería, indican los pies cúbicos por hora de gas que fluirá para un tamaño dado por cada tubería.

Se clasifica la tubería de cobre basado en la carga total del sistema para cada sección del sistema de tubería de gas combustible. Cuando un sistema de tubería de rama está instalado, el método más largo de longitud de tamaño permite que las ramas sean clasificadas independientemente de los funcionamientos principales de la tubería.

Los funcionamientos principales de la tubería todavía se clasifican basados en la longitud más larga y el método total de carga. Cada rama puede entonces ser clasificada individualmente.

La longitud de instalar tubos a aplicarse cuando use la tabla es la longitud de instalar tubos del punto de entrega a la aparato de gas más alejada de rama incluyendo la tubería horizontal y vertical.

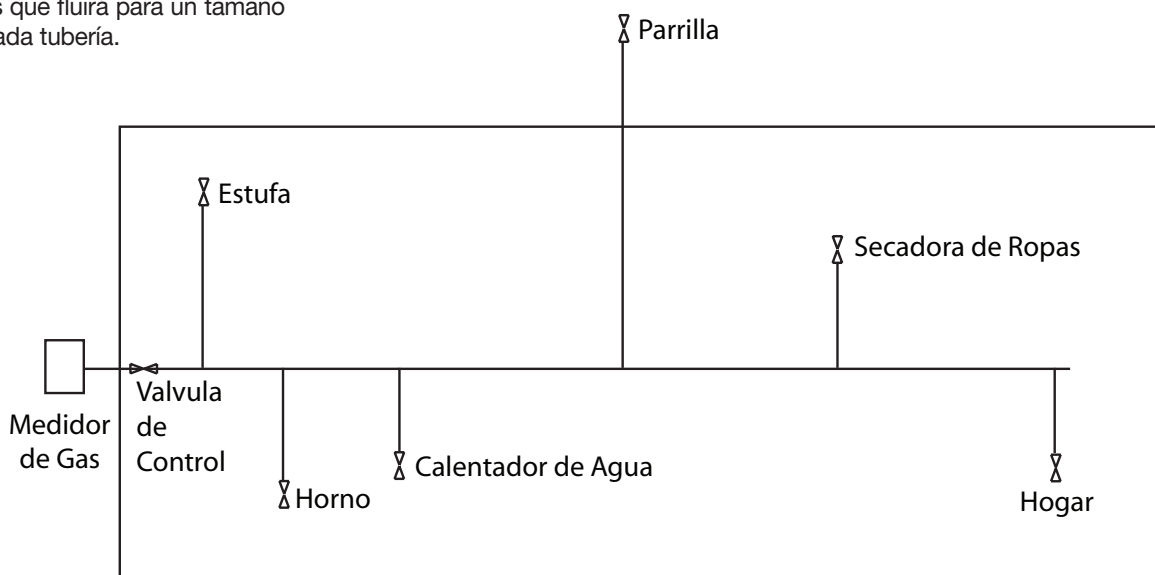


Figura 17.3 Plan de tubería residencial típica con sistema ramificado

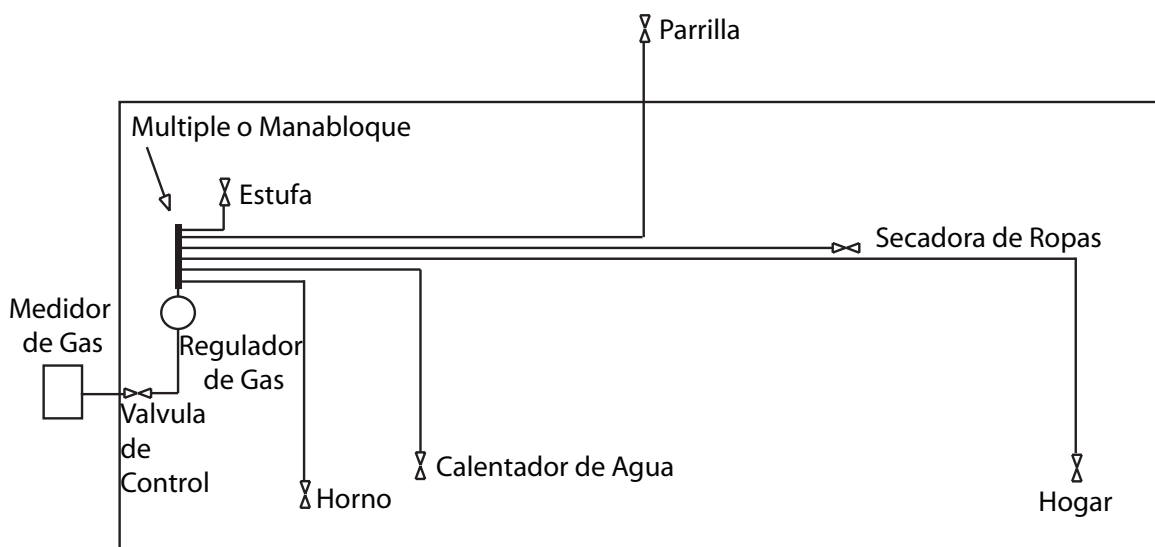


Figura 17.4 Plan de tubería residencial típica con tubería con monobloque de distribución

Tabla 17.1
Tubería de Cobre

Gas	Natural
Presión de Entrada	0.5 PSI o menos
Caída de Presión	0.3 pulgada - columna de agua
Gravedad Específica	0.60

		Tamaño del Tubo (pulgadas)					
Nominal	K & L	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Largo (pies)		Capacidad Máxima en Pies Cúbicos por Hora					
10		85	210	448	806	1,271	2,646
20		58	144	308	554	873	1,819
30		47	116	247	445	701	1,461
40		40	99	211	381	600	1,250
50		35	88	187	337	532	1,108
60		32	79	170	306	482	1,004
70		29	73	156	281	443	924
80		27	68	145	262	413	859
90		26	64	136	245	387	806
100		24	60	129	232	366	761
125		22	53	114	206	324	675
150		20	48	103	186	294	612
175		18	45	95	171	270	563
200		17	41	89	159	251	523
250		15	37	78	141	223	464
300		13	33	71	128	202	420

Tabla 17.2
Tubería de Cobre

Gas	Natural
Presión de Entrada	0.5 PSI o menos
Caída de Presión	0.5 pulgada - columna de agua
Gravedad Específica	0.60

		Tamaño del Tubo (pulgadas)					
Nominal	K & L	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Largo (pies)		Capacidad Máxima en Pies Cúbicos por Hora					
10		111	276	590	1,062	1,675	3,489
20		77	190	406	730	1,151	2,398
30		61	152	326	586	925	1,926
40		53	131	279	502	791	1,648
50		47	116	247	445	701	1,460
60		42	105	224	403	635	1,323
70		39	96	206	371	585	1,218
80		36	90	192	345	544	1,133
90		34	84	180	324	510	1,063
100		32	79	170	306	482	1,004
125		28	70	151	271	427	890
150		26	64	136	245	387	806
175		24	59	125	226	356	742
200		22	55	117	210	331	690
250		20	48	103	186	294	612
300		18	44	94	169	266	554

Tabla 17.3
Tubería de Cobre

Gas	Natural
Presión de Entrada	0.5 o menos
Caida de Presión	1.0 pulgada - columna de agua
Gravedad Especifica	0.60

Tabla para ajustar el tamaño de los tubos desde el regulador de línea de casa al aparato de gas

		Tamaño del Tubo (pulgadas)					
Nominal	K & L	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Largo (pies)		Capacidad Máxima en Pies Cúbicos por Hora					
10		162	402	859	1,546	2,437	5,076
20		111	276	590	1,062	1,675	3,489
30		89	222	474	853	1,345	2,802
40		77	190	406	730	1,151	2,398
50		68	168	359	647	1,020	2,125
60		61	152	326	586	925	1,926
70		57	140	300	539	851	1,772
80		53	131	279	502	791	1,658
90		49	122	262	471	742	1,546
100		47	116	247	445	701	1,461
125		41	103	219	394	622	1,295
150		37	93	198	357	563	1,173
175		34	85	183	329	518	1,079
200		32	79	170	306	482	1,004
250		28	70	151	271	427	890
300		26	64	136	245	387	806

Tabla 17.4
Tubería de Cobre

Gas	Natural
Presión de Entrada	2.0 PSI o menos
Caida de Presión	17.0 pulgada - columna de agua
Gravedad Especifica	0.60

		Tamaño del Tubo (pulgadas)					
Nominal	K & L	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Largo (pies)		Capacidad Máxima en Pies Cúbicos por Hora					
10		796	1,974	4,216	7,591	11,968	24,926
20		547	1,357	2,898	5,217	8,226	17,132
30		439	1,089	2,327	4,189	6,605	13,757
40		376	932	1,992	3,586	5,653	11,775
50		333	826	1,765	3,178	5,010	10,436
60		302	749	1,599	2,879	4,540	9,455
70		278	689	1,471	2,649	4,177	8,699
80		258	641	1,369	2,464	3,886	8,093
90		243	601	1,284	2,312	3,646	7,593
100		229	568	1,213	2,184	3,444	7,172
125		203	503	1,075	1,936	3,052	6,357
150		184	456	974	1,754	2,765	5,760
175		169	420	896	1,614	2,544	5,299
200		157	390	834	1,501	2,367	4,930
250		140	346	739	1,330	2,098	4,369
300		126	313	670	1,205	1,901	3,959

Tabla 17.5
Tubería de Cobre

Gas	Natural
Presión de Entrada	2.0 PSI o menos
Caida de Presión	1.0 pulgada - columna de agua
Gravedad Especifica	0.60

Nominal	K & L	Tamaño del Tubo (pulgadas)					
		1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Largo (pies)		Capacidad Máxima en Pies Cúbicos por Hora					
10		1,030	2,554	5,455	9,820	15,483	32,247
20		708	1,755	3,749	6,749	10,641	22,163
30		568	1,409	3,011	5,420	8,545	17,798
40		486	1,206	2,577	4,639	7,314	15,232
50		431	1,069	2,284	4,111	6,482	13,500
60		391	969	2,069	3,725	5,873	12,232
70		359	891	1,904	3,427	5,403	11,253
80		334	829	1,771	3,188	5,027	10,469
90		314	778	1,662	2,991	4,716	9,823
100		296	735	1,570	2,826	4,455	9,279
125		263	651	1,391	2,504	3,948	8,223
150		238	590	1,260	2,269	3,577	7,451
175		219	543	1,160	2,087	3,291	6,855
200		204	505	1,079	1,942	3,062	6,377
250		181	448	956	1,721	2,714	5,652
300		164	406	866	1,559	2,459	5,121

Tabla 17.6
Tubería de Cobre

Gas	Natural
Presión de Entrada	2.0 PSI o menos
Caida de Presión	1.5 pulgada - columna de agua
Gravedad Especifica	0.60

Tamaño de los tubos desde el punto de entrega y el regulador de línea de casa. La carga de suministro total por regulador que no exceda 150 pies cúbicos por hora

Nominal	K & L	Tamaño del Tubo (pulgadas)					
		1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Largo (pies)		Capacidad Máxima en Pies Cúbicos por Hora					
10		1,272	3,155	6,739	12,131	19,127	39,837
20		874	2,168	4,631	8,338	13,146	27,380
30		702	1,741	3,719	6,696	10,557	21,987
40		601	1,490	3,183	5,731	9,035	18,818
50		533	1,321	2,821	5,079	8,008	16,678
60		483	1,197	2,556	4,602	7,256	15,112
70		444	1,101	2,352	4,234	6,675	13,903
80		413	1,024	2,188	3,939	6,210	12,934
90		388	961	2,053	3,695	5,826	12,135
100		366	908	1,939	3,491	5,504	11,463
125		324	804	1,718	3,094	4,878	10,159
150		294	729	1,557	2,803	4,420	9,205
175		270	671	1,432	2,579	4,066	8,469
200		252	624	1,333	2,399	3,783	7,878
250		223	553	1,181	2,126	3,352	6,982
300		202	501	1,070	1,927	3,038	6,327

Tabla 17.7
Tubería de Cobre

Gas	Natural
Presión de Entrada	5.0 PSI o menos
Caida de Presión	3.5 PSI
Gravedad Especifica	0.60

		Tamaño del Tubo (pulgadas)					
Nominal	K & L	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Largo (pies)		Capacidad Máxima en Pies Cúbicos por Hora					
10		2,144	5,315	11,354	20,441	32,229	67,125
20		1,473	3,653	7,804	14,049	22,151	46,135
30		1,183	2,934	6,267	11,282	17,788	37,048
40		1,013	2,511	5,364	9,656	15,224	31,708
50		898	2,225	4,754	8,558	13,493	28,102
60		813	2,016	4,307	7,754	12,225	25,463
70		748	1,855	3,962	7,134	11,247	23,425
80		696	1,726	3,686	6,636	10,463	21,793
90		653	1,619	3,459	6,227	9,817	20,447
100		617	1,529	3,267	5,882	9,273	19,315
125		547	1,356	2,896	5,213	8,219	17,118
150		495	1,228	2,624	4,723	7,447	15,510
175		456	1,130	2,414	4,345	6,851	14,269
200		424	1,051	2,245	4,042	6,374	13,725
250		376	932	1,990	3,583	5,649	11,765
300		340	844	1,803	3,246	5,118	10,660

Tabla 17.8
Tubería de Cobre

Gas	Propano sin Diluir
Presión de Entrada	11.0 pulgada - columna de agua
Caida de Presión	0.5 pulgada - columna de agua
Gravedad Especifica	1.50

Tamaños de tubería entre reguladores de baja presión (de primera y segunda etapa) hasta el aparato de gas

Nominal	K & L	Tamaño del Tubo (pulgadas)					
		1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Largo (pies)		Capacidad Máxima en Pies Cúbicos por Hora					
10		188	467	997	1,795	2,830	5,895
20		129	321	685	1,234	1,945	4,051
30		104	258	550	991	1,562	3,253
40		89	220	471	848	1,337	2,784
50		79	195	417	752	1,185	2,468
60		71	177	378	681	1,074	2,236
70		66	163	348	626	988	2,057
80		61	152	324	583	919	1,914
90		57	142	304	547	862	1,796
100		54	134	287	517	814	1,696
125		48	119	254	458	722	1,503
150		44	108	230	415	654	1,362
175		40	99	212	382	602	1,253
200		37	92	197	355	560	1,166
225		35	87	185	333	525	1,094
250		33	82	175	315	496	1,033
275		31	78	166	299	471	981
300		30	74	158	285	449	936

Tabla 17.9
Tubería de Cobre

Gas	Propano sin Diluir
Presión de Entrada	10 PSI
Caida de Presión	1.0 PSI
Gravedad Especifica	1.50

Tamaños de tubería entre primera etapa (regulador de alta presión) y segunda etapa (regulador de baja presión)

Nominal	K & L	Tamaño del Tubo (pulgadas)					
		1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
Largo (pies)		Capacidad Máxima en Pies Cúbicos por Hora					
10		2,152	5,335	11,396	20,516	32,347	67,371
20		1,479	3,667	7,832	14,101	22,232	46,303
30		1,188	2,944	6,290	11,323	17,853	37,183
40		1,016	2,520	5,383	9,691	15,280	31,824
50		901	2,234	4,771	8,589	13,542	28,205
60		816	2,024	4,323	7,782	12,270	25,556
70		751	1,862	3,977	7,160	11,288	23,511
80		699	1,732	3,700	6,661	10,502	21,873
90		655	1,625	3,471	6,250	9,853	20,522
100		619	1,535	3,279	5,903	9,307	19,385
125		549	1,361	2,906	5,232	8,249	17,181
150		497	1,233	2,633	4,741	7,474	15,567
175		457	1,134	2,423	4,361	6,876	14,321
200		426	1,055	2,254	4,057	6,397	13,323
225		399	990	2,114	3,807	6,002	12,501
250		377	935	1,997	3,596	5,669	11,808
275		358	888	1,897	3,415	5,385	11,215
300		342	847	1,810	3,258	5,137	10,699

Productos, servicios y capacitación profesional para contratistas profesionales

Confíe en Viega para la línea más completa de alta tecnología y de alta calidad para sistemas de plomería, calefacción y derretido de nieve. Ofreciendo además la ayuda más comprensiva al cliente de la industria. Dedicado a la educación, Viega ha sido reconocido por los profesionales de la industria por ofrecer los cursos de capacitación más innovadores, informativos e interactivos. Tenemos una lista comprensiva con talleres desde medio día hasta programas de tres días rigurosos. Llame para recibir nuestro catalogo de cursos.



Viega

301 N. Main, 9 no Piso, Wichita, KS 67202
Phone: 1-800-976-9819 Fax: 1-800-976-9817
www.viega.com • service@viega.com

Viega IM-MTL 0110
724607

viega

Systema ProPress®

Tecnología para ensamblar cobre sin llama



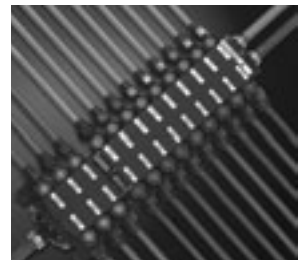
Sistema ProPressG®

Tecnología para ensamblar cobre sin llama para sistemas de gas combustible



Sistema PureFlow®

Tecnología flexible PEX para plomería



Sistema ProPressS® de acero inoxidable

Tecnología para ensamblar sin llama sistemas de acero inoxidable



Sistema ProPress Marítimo

Tecnología para ensamblar sin llama en construcción naval



Sistema ProRadiant™

Tecnología de calefacción radiante, cómoda y eficiente.

