

# FlowGuard Gold®

Hoja de Productos CTS-422-SP  
Efectiva Abril 1, 2022  
(Actualización Marzo 20, 2023)  
Reemplaza Hoja de Productos CTS-1121-SP

La posesión de esta hoja de productos no constituye un compromiso para la venta de los productos listados.  
Charlotte Pipe es una marca registrada de Charlotte Pipe and Foundry Company. FlowGuard Gold es una marca registrada de Lubrizol Corp.  
© 2004-2023 Charlotte Pipe and Foundry Company



## >> Tubería y Conexiones de CPVC en dimensiones de cobre

Nota importante: Para el uso de la información sobre la instalación y ventas dentro de los Estados Unidos, refiérase únicamente a la literatura de los productos de Charlotte Pipe en idioma inglés. La literatura de los productos de Charlotte Pipe en idioma extranjero no está destinada para ser utilizada dentro de los Estados Unidos, ya que pudiera no incluir la información técnica específica que es esencial dentro de los Estados Unidos o pudiera referirse a números de parte específicos que no están disponibles dentro los Estados Unidos.

**⚠ PRECAUCION**

La tubería de CPVC EcoTec RD 13.5 sólo deberá instalarse en aplicaciones residenciales. Charlotte Pipe no recomienda este producto para su uso en aplicaciones comerciales, ya que pudiera ocasionar fallas en el sistema y/o daños en los bienes.

## Tubería de FlowGuard Gold® EcoTec CPVC

TRAMOS RECTOS TUBERÍA DE CPVC RD 13.5 EXTREMOS LISOS EN DIMENSIONES DE COBRE ASTM D 2846 NSF SE 8225									
PARTE NÚMERO	DIÁMETRO NOMINAL	UPC # 611942-	CANTIDAD POR BOLSA (Fl. - Mt.)	% EMBARQUE /ATADO	CANTIDAD POR ATADO (Fl. - Mt.)	DIAM. EXT. PROM. (Pulg. - MM)	PARED MIN. (Pulg. - MM)	MAX PRESIÓN DE TRABAJO A 23° C o 73° F (PSI - Kg/cm²)	PESO POR 100 PIES (30.48 MTS) - LIBRAS (KGS)
ECO 12005	½" x 10' 13mm x 3.05mt	11894	500 152.400	2.083	12,000 3,657.60	0.625 15.875	0.055 1.397	320 22.5	7.7 3.493
ECO 12005	½" x 20' 13mm x 6.1mt	11895	1,000 304.800	5.000	24,000 7,315.20	0.625 15.875	0.055 1.397	320 22.5	7.7 3.493
ECO 12007	¾" x 10' 19mm x 3.05mt	11896	250 76.200	2.083	6,000 1,828.80	0.875 22.225	0.065 1.651	320 22.5	12.9 5.851
ECO 12007	¾" x 20' 19mm x 6.1mt	11897	500 152.400	5.000	12,000 3,657.60	0.875 22.225	0.065 1.651	320 22.5	12.9 5.851
ECO 12010	1" x 10' 25mm x 3.05mt	13067	150 45.720	2.083	3,600 1,097.28	1.125 28.575	0.083 2.108	320 22.5	19.3 8.75
ECO 12010	1" x 20' 25mm x 6.1mt	13068	300 91.440	5.000	7,200 2,194.56	1.125 28.575	0.083 2.108	320 22.5	19.3 8.75
ECO 12012	1¼" x 10' 32mm x 3.05mt	13714	100 30.480	2.083	2,400 731.52	1.375 34.925	0.102 2.591	320 22.5	29.0 13.2
ECO 12012	1¼" x 20' 32mm x 6.1mt	13715	200 60.960	5.000	4,800 1,463.04	1.375 34.925	0.102 2.591	320 22.5	29.0 13.2
ECO 12015	1½" x 10' 38mm x 3.05mt	13716	60 18.288	2.083	1,440 438.91	1.625 41.275	0.120 3.048	320 22.5	40.3 18.3
ECO 12015	1½" x 20' 38mm x 6.1mt	13717	120 36.576	5.000	2,880 877.82	1.625 41.275	0.120 3.048	320 22.5	40.3 18.3
ECO 12020	2" x 10' 50mm x 3.05mt	13718	40 12.192	2.083	960 292.61	2.125 53.975	0.157 3.988	320 22.5	68.9 31.3
ECO 12020	2" x 20' 50mm x 6.1mt	13719	80 24.384	5.000	1,920 585.22	2.125 53.975	0.157 3.988	320 22.5	68.9 31.3

## Tubería de FlowGuard Gold® CPVC

TRAMOS RECTOS TUBERÍA DE CPVC RD 11 EXTREMOS LISOS EN DIMENSIONES DE COBRE ASTM D 2846									
PARTE NÚMERO	DIÁMETRO NOMINAL	UPC # 611942-	CANTIDAD POR BOLSA (Fl. - Mt.)	% EMBARQUE /ATADO	CANTIDAD POR ATADO (Fl. - Mt.)	DIAM. EXT. PROM. (Pulg. - MM)	PARED MIN. (Pulg. - MM)	MAX PRESIÓN DE TRABAJO A 23° C o 73° F (PSI - Kg/cm²)	PESO POR 100 PIES (30.48 MTS) - LIBRAS (KGS)
CTS 12005	½" x 10' 13mm x 3.05mt	04979	500 152.400	2.083	12,000 3,657.60	0.625 15.875	0.068 1.727	400 28.123	8.3 3.765
CTS 12005	½" x 20' 13mm x 6.10mt	04993	1000 304.800	5.000	24,000 7,315.20	0.625 15.875	0.068 1.727	400 28.123	8.3 3.765
CTS 12007	¾" x 10' 19mm x 3.05mt	04980	250 76.200	2.083	6,000 1,828.80	0.875 22.225	0.080 2.032	400 28.123	13.9 6.305
CTS 12007	¾" x 20' 19mm x 6.10mt	05145	500 152.400	5.000	12,000 3,657.60	0.875 22.225	0.080 2.032	400 28.123	13.9 6.305
CTS 12010	1" x 10' 25mm x 3.05mt	05146	150 45.720	2.083	3,600 1,097.28	1.125 28.575	0.102 2.591	400 28.123	22.2 10.070
CTS 12010	1" x 20' 25mm x 6.10mt	05147	300 91.440	5.000	7,200 2,194.56	1.125 28.575	0.102 2.591	400 28.123	22.2 10.070
CTS 12012	1¼" x 10' 32mm x 3.05mt	05148	100 30.480	2.083	2,400 731.52	1.375 34.925	0.125 3.175	400 28.123	33.3 15.105
CTS 12012	1¼" x 20' 32mm x 6.10mt	05321	200 60.960	5.000	4,800 1,463.04	1.375 34.925	0.125 3.175	400 28.123	33.3 15.105
CTS 12015	1½" x 10' 38mm x 3.05mt	05150	60 18.288	2.083	1,440 438.91	1.625 41.275	0.148 3.759	400 28.123	46.6 21.137
CTS 12015	1½" x 20' 38mm x 6.10mt	05306	120 36.576	5.000	2,880 877.82	1.625 41.275	0.148 3.759	400 28.123	46.6 21.137
CTS 12020	2" x 10' 50mm x 3.05mt	05152	40 12.192	2.083	960 292.61	2.125 53.975	0.193 4.902	400 28.123	79.5 36.061
CTS 12020	2" x 20' 50mm x 6.10mt	05322	80 24.384	5.000	1,920 585.22	2.125 53.975	0.193 4.902	400 28.123	79.5 36.061

NOTA: La tubería en Rollo se tiene disponible en medidas de 13mm x 45.72 mt, 19mm x 30.48mt, y 25mm x 30.48mt. Para mayor información por favor llame a la oficina de ventas. El área sombreada indica nuevos números de parte.

**El Sistema Invencible.**

Diámetro Nominal (Pulg. - MM)	UPC# 611942-	Piezas por Bolsa	Piezas por Caja	Diámetro Nominal (Pulg. - MM)	UPC# 611942-	Piezas por Bolsa	Piezas por Caja
----------------------------------	-----------------	---------------------	--------------------	----------------------------------	-----------------	---------------------	--------------------



**Parte No. CTS 2100**  
**Cople**  
 (Cem x Cem)

½	13	04994	100	1000
¾	19	05154	50	500
1	25	05155	10	100
1¼	32	05156	10	100
1½	38	05157	10	100
2	50	05158	10	50
¾ x ½	19 x 13	05159	50	250
1 x ¾	25 x 19	05160	10	100
1¼ x 1 <sup>(F)</sup>	32 x 25	09942	-	60



**Parte No. CTS 2100 I**  
**Cople de Transición**  
 (Casquillo CTS x Casquillo Céd 40)

¾	19	04996	50	250
1	25	05175	10	100



**Parte No. CTS 2102†**  
**Adaptador Hembra**  
 (Todo en CPVC, RH x Cem)

½	13	10646	25	250
¾	19	10647	25	250
1	25	10648	10	100



**Parte No. CTS 2107**  
**Reducción Bushing**  
 (Cem x Espiga)

¾ x ½	19 x 13	04998	100	500
1 x ½	25 x 13	05177	10	100
1 x ¾	25 x 19	05178	10	100
1¼ x ½	32 x 13	05179	10	100
1¼ x ¾	32 x 19	05180	10	100
1¼ x 1	32 x 25	05181	10	100
1½ x ½	38 x 13	05182	10	100
1½ x ¾	38 x 19	05183	10	100
1½ x 1	38 x 25	05184	10	100
1½ x 1¼	38 x 32	05185	10	100
2 x ½	50 x 13	05186	10	50
2 x ¾	50 x 19	05187	10	50
2 x 1	50 x 25	05188	10	50
2 x 1¼	50 x 32	05189	10	50
2 x 1½	50 x 38	05190	10	50



**Parte No. CTS 2107 I**  
**Bushing de Transición**  
 (Casquillo CTS x Espiga IPS)

½	13	04999	10	100
¾	19	05191	10	100
1	25	05192	10	100
1¼	32	05193	10	100
1½	38	05194	10	100
2	50	05195	10	50

<sup>(F)</sup> Fabricada

† **ADVERTENCIA:** Los Adaptadores plásticos rosca hembra (Parte No. CTS 2102 fabricados por Charlotte Pipe) utilizan cinta Teflón (o su equivalente), como elemento sellante que no afecta las roscas cónicas, y un empaque o sello elastomérico plano. **Siempre se debe tener cuidado en no sobre apretar las conexiones plásticas rosca hembra. El exceso o sobre torque de estas conexiones, o el uso de estas conexiones con conexiones rosca macho que no satisfagan las Normas de la National Pipe Thread (NPT, por sus siglas en inglés), puede traer como consecuencia el agrietado o fractura de la pieza o fallas en la unión y se anularán todas las garantías. Se requiere que los usuarios revisen los reglamentos o códigos locales de plomería para verificar que esté permitido el uso de los adaptadores plásticos rosca hembra.**

Cem = Cementar  
 RH = Rosca Hembra

RM = Rosca Macho  
 IPS = Dimensiones de Hierro

Diámetro Nominal (Pulg. - MM)	UPC# 611942-	Piezas por Bolsa	Piezas por Caja	Diámetro Nominal (Pulg. - MM)	UPC# 611942-	Piezas por Bolsa	Piezas por Caja
----------------------------------	-----------------	---------------------	--------------------	----------------------------------	-----------------	---------------------	--------------------



**Parte No. CTS 2109\*\***  
**Adaptador Macho**  
 [Todo en CPVC, RM x Cem]

½	13	05000	100	1000
¾	19	05196	50	500
1	25	05197	10	100
1¼	32	05198	10	100
1½	38	05199	10	100
2	50	05200	10	50



**Parte No. CTS 2110\*\***  
**Adaptador Macho, Reducido**  
 [Todo en CPVC, Cem x RM]

¾ x ½	19 x 13	05252	50	250
-------	---------	-------	----	-----



**Parte No. CTS 2116**  
**Tapa**  
 (Cem)

½	13	05002	100	500
¾	19	05202	50	250
1	25	05203	10	100
1¼	32	05204	10	100
1½	38	05205	10	100
2	50	05206	10	50



**Parte No. CTS 2300**  
**Codo 90°**  
 [Cem x Cem]

½	13	04982	100	1000
¾	19	04983	50	500
1	25	04984	10	100
1¼	32	05006	10	100
1½	38	05207	10	100
2	50	05208	5	50
¾ x ½	19 x 13	05209	50	250



**Parte No. CTS 2300 D**  
**Codo 90° Orejado**  
 [“Pipa” Todo en CPVC, Cem x Cem]

½	13	05007	50	250
---	----	-------	----	-----



**Parte No. CTS 2614**  
**Codo 90° Orejado**  
 [“Pipa” Todo en CPVC, RH x Cem]

½	13	10649	25	250
---	----	-------	----	-----



**Parte No. CTS 2304**  
**Codo 90° Espiga**  
 [Espiga x Cem]

½	13	05011	100	500
¾	19	04985	50	250
1	25	09922	10	100

\*\*Únicamente para aplicaciones con agua fría. No está de conformidad con los parámetros de la Norma ASTM D 2846.

Diámetro Nominal (Pulg. - MM)	UPC# 611942-	Piezas por Bolsa	Piezas por Caja	Diámetro Nominal (Pulg. - MM)	UPC# 611942-	Piezas por Bolsa	Piezas por Caja
----------------------------------	-----------------	---------------------	--------------------	----------------------------------	-----------------	---------------------	--------------------



**Parte No. CTS 2309**  
**Codo 45°**  
 [Cem x Cem]

½	13	05012	100	500
¾	19	05228	50	250
1	25	05229	10	100
1¼	32	05230	10	100
1½	38	05231	10	100
2	50	05232	5	25



**Parte No. CTS 2310**  
**Codo 45° Espiga**  
 [Espiga x Cem]

½	13	05013	100	500
¾	19	05233	50	250
1	25	10652	10	100



**Parte No. CTS 2400**  
**Tee**  
 [Cem x Cem x Cem]

½	13	05014	100	500
¾	19	05238	50	250
1	25	05239	10	100
1¼	32	05240	10	100
1½	38	05241	5	50
2	50	05242	5	25




**Parte No. CTS 2400**  
**Tee Reducción**  
 [Diseño moldeado en una pieza]  
 [Cem x Cem x Cem]

½ x ½ x ¾	13 x 13 x 19	10685	50	250
¾ x ½ x ½	19 x 13 x 13	05244	50	250
¾ x ½ x ¾	19 x 13 x 19	05245	50	250
¾ x ¾ x ½	19 x 19 x 13	05243	50	250
¾ x ¾ x 1	19 x 19 x 25	11784	10	100
1 x ½ x ½	25 x 13 x 13	11785	10	100
1 x ½ x ¾	25 x 13 x 19	11786	10	100
1 x ½ x 1	25 x 13 x 25	11787	10	100
1 x ¾ x ½	25 x 19 x 13	11788	10	100
1 x ¾ x ¾	25 x 19 x 19	10598	10	100
1 x ¾ x 1	25 x 19 x 25	05025	10	100
1 x 1 x ½	25 x 25 x 13	10599	10	100
1 x 1 x ¾	25 x 25 x 19	05469	10	100
1¼ x 1 x 1	32 x 25 x 25	11594	10	60
1¼ x 1¼ x ½	32 x 32 x 13	11262	10	60
1¼ x 1¼ x ¾	32 x 32 x 19	11192	10	60
1¼ x 1¼ x 1	32 x 32 x 25	11233	10	100
1½ x 1 x 1	38 x 25 x 25	11593	5	40
1½ x 1½ x ½	38 x 38 x 13	11592	5	50
1½ x 1½ x ¾	38 x 38 x 19	11232	5	50
1½ x 1½ x 1	38 x 38 x 25	10686	5	50
2 x 2 x ½	50 x 50 x 13	11234	5	25
2 x 2 x ¾	50 x 50 x 19	11235	5	25
2 x 2 x 1	50 x 50 x 25	10687	5	25
2 x 2 x 1½	50 x 50 x 38	11236	5	25

## ⚠ ADVERTENCIA

**El hacer pruebas o usar aire o gases comprimidos en tuberías y conexiones de ABS / CPVC / PVC puede ocasionar fallas explosivas y causar lesiones severas o muerte.**



- NUNCA haga pruebas o transporte / almacene aire o gases comprimidos en tuberías y conexiones de ABS / CPVC / PVC.
- NUNCA haga pruebas con aire o gases comprimidos o aire con elevadores de presión de agua en tuberías y conexiones de ABS / CPVC / PVC.
- SOLO use tuberías y conexiones de ABS / CPVC / PVC para agua o productos químicos aprobados.
- Consulte las advertencias en el sitio web de PPFA (Asociación de Fabricantes de Tuberías y Conexiones de Plástico) y ASTM D 1785.

Diámetro Nominal (Pulg. - MM)	UPC# 611942-	Piezas por Bolsa	Piezas por Caja	Diámetro Nominal (Pulg. - MM)	UPC# 611942-	Piezas por Bolsa	Piezas por Caja
----------------------------------	-----------------	---------------------	--------------------	----------------------------------	-----------------	---------------------	--------------------

## >> Conexiones de CPVC con Inserto de Bronce, CPVC CTS x Bronce

**Nota: Un descuento diferente puede aplicarse a los artículos con inserto de bronce. Por favor póngase en contacto con la oficina de ventas.**



**Parte No. CTS 2103 B**  
**Adaptador Hembra con Inserto de Bronce**  
 (RH Bronce x Casquillo CTS)

½	13	10661	10	100
¾	19	10662	5	50
1	25	10663	5	25
1¼	32	09462	5	25
1½	38	09463	5	25
2	50	09464	5	20



**Parte No. CTS 2112 B**  
**Adaptador Macho con Inserto de Bronce**  
 (RM Bronce x Casquillo CTS)

½	13	10664	10	100
¾	19	10665	5	50
1	25	10666	5	25
1¼	32	09465	5	25
1½	38	09466	5	25
2	50	09467	5	20



**Parte No. CTS 2206 B**  
**Adaptador Hembra con Inserto de Bronce**  
 (RH Bronce x Casquillo CTS)

½	13	16416	10	100
¾	19	16417	5	50
1	25	16418	5	25



**Parte No. CTS 2216 B**  
**Adaptador Macho con Inserto de Bronce**  
 (RM Bronce x Casquillo CTS)

½	13	15358	10	100
¾	19	15359	5	50
1	25	15360	5	25



**Parte No. CTS 2302 L**  
**Codo 90° Orejado con Inserto de Bronce**  
**Bajo en Plomo**  
 ("Pipa", Bronce RH x Casquillo CPVC)

½	13	11640	10	50
---	----	-------	----	----

**Todos los productos de Charlotte Pipe and Foundry Company son orgullosamente fabricados en U.S.A.**



**Nota:** El área sombreada indica un nuevo artículo.

### CÓDIGOS

FlowGuard Gold® satisface la norma ASTM D 2846 en todas las versiones vigentes de los Códigos Americanos en los que se hace referencia.

#### CÓDIGO

Carta de Validación de Materiales  
 Código Nacional de Plomería BOCA  
 Código Nacional de Normas de Plomería  
 Código de Normas de Plomería  
 Código General de Plomería  
 Código Habitacional Unifamiliar y Duplex CABO

#### ORGANIZACIÓN

INFONAVIT, Subdirección General Técnica.  
 Building Officials and Code Administrators International, Inc.  
 National Association of Plumbing-Heating-Cooling Contractors  
 Southern Building Code Congress International, Inc.  
 International Association of Plumbing and Mechanical Officials  
 Council of American Building Officials

Listado por la National Sanitation Foundation, Norma No. 14

Esta información es válida al momento de su publicación. Sin embargo, puesto que los códigos son dinámicos, esta información no deberá usarse en forma exclusiva para hacer constancia de conformidad. Previo a su uso el usuario deberá determinar las aprobaciones y requerimientos de instalación en los Códigos Legales competentes para su jurisdicción para los sistemas de distribución de agua caliente y fría.

# Especificación de Producto

**Sistema:** Sistema Doméstico de Distribución de Agua Caliente y Fría FlowGuard Gold® EcoTec de CPVC en Medidas de Cobre (CTS, por sus siglas en inglés)

**Alcance:** Esta especificación cubre la fabricación de CPVC CTS (en medidas de tubería de cobre, por sus siglas en inglés) RD 13.5 (en dimensiones de Radio Estándar -SDR-, por sus siglas en inglés) para sistemas domésticos de distribución de agua caliente y fría. Este sistema es para utilizarse en aplicaciones donde la temperatura de operación no excederá de 82°C a 7 Kg/cm<sup>2</sup> (180°F a 100 psi).

**Especificación:** La tubería y conexiones serán fabricadas a partir de compuestos vírgenes rígidos de vinilo de CPVC (cloruro de polivinilo clorado), con Celda de la materia prima 24448 como la identifica la Norma ASTM D 1784.

Las tuberías y conexiones FlowGuard Gold EcoTec de CPVC CTS en conformidad con las Normas ASTM D 2846 y NSF SE 8225. Las tuberías y conexiones deberán fabricarse como un sistema y deberán manufacturarse por un solo fabricante. Las tuberías y conexiones deberán conformarse de acuerdo a las Normas Internacionales 14 y 61 de la National Sanitation Foundation (NSF, por sus siglas en inglés).

La instalación deberá cumplir con las más recientes instrucciones para instalaciones publicadas por Charlotte Pipe and Foundry y deben estar en conformidad con los códigos locales requeridos para plomería, construcción y protección contra incendio. Las tuberías enterradas deberán instalarse de conformidad a la Norma ASTM F 1668 y ASTM D 2774. Las uniones de cemento solvente deberán hacerse utilizando un cemento de CPVC de conformidad a la Norma ASTM F 493. Se puede utilizar un cemento Amarillo de Un-Solo Paso sin aplicación de base (primer). Si por los códigos locales de plomería y construcción se requiere el uso de base (primer), entonces la base (primer) a utilizarse deberá estar en conformidad a la Norma ASTM F 656. El sistema deberá estar protegido de agentes químicos, materiales bloqueadores de fuego, sellantes de roscas, productos plasticidas del vinilo u otros agentes químicos agresivos no compatibles con los compuestos de CPVC. Los sistemas deberán ser probados hidrostáticamente después de ser instalados. **¡ADVERTENCIA!** Nunca haga pruebas o transporte / almacene aire o gases comprimidos en tuberías o conexiones de CPVC.

**Normas de Referencia\*:**

ASTM D 1784	Compuestos Rígidos de Vinilo
ASTM D 2774	Instalación Subterránea de Sistemas de Conducción Termoplásticos
ASTM D 2846	Sistema Plástico de Distribución de Agua Caliente y Fría de CPVC
ASTM F 493	Cemento Solvente para Tubería y Conexiones de CPVC
ASTM F 1668	Procedimientos para Tuberías Plásticas Enterradas
NSF SE 8225	Tubería de CPVC fabricada en Medidas de Cobre (CTS, por sus siglas en inglés)
Norma NSF 14	Componentes para Tuberías Plásticas y Materiales Relacionados
Norma NSF 61	Para Componentes de Sistemas de Agua para Beber – Efectos Sobre la Salud

\*Nota: Aplica la más reciente revisión de cada norma.

**Especificación abreviada:**

**Especificación para Sistemas de Distribución Doméstica de Agua Caliente y Fría de CPVC FlowGuard Gold® EcoTec (CTS, en medidas de cobre por sus siglas en inglés)**

Todas las tuberías y conexiones a fabricarse a partir del compuesto de CPVC con una clase celular de 24448 para tuberías y 23447 para conexiones se harán de acuerdo a la Norma ASTM D 1784 y de conformidad con las Normas Internacionales 14 y 61 de la NSF (National Sanitation Foundation, por sus siglas en inglés).

La tubería de CPVC FlowGuard Gold EcoTec en Medidas de Tubería de Cobre fabricadas en RD 13.5 (en dimensiones de Radio Estándar -SDR-, por sus siglas en inglés) y en conformidad con las Normas ASTM D 2846 y NSF SE 8225. Las conexiones de CPVC FlowGuard Gold en Medidas de Tubería de Cobre fabricadas en RD 11 (en dimensiones de Radio Estándar -SDR-, por sus siglas en inglés) y en conformidad con la Norma ASTM D 2846.

FlowGuard Gold es una marca registrada de Lubrizol Corp.

# Especificación de Producto

**Sistema:** Sistema Doméstico de Distribución de Agua Caliente y Fría FlowGuard Gold® de CPVC CTS (en medidas de cobre por sus siglas en inglés)

**Alcance:** Esta especificación cubre la fabricación de CPVC CTS (en medidas de tubería de cobre, por sus siglas en inglés) RD 11 (en dimensiones de Radio Estándar -SDR-, por sus siglas en inglés) para sistemas domésticos de distribución de agua caliente y fría. Este sistema es para utilizarse en aplicaciones donde la temperatura de operación no excederá de 82°C a 7 Kg/cm<sup>2</sup> (180°F a 100 psi).

**Especificación:** La tubería y conexiones serán fabricadas a partir de compuestos vírgenes rígidos de vinilo de CPVC (cloruro de polivinilo clorado), con Celda de la materia prima 24448 como la identifica la Norma ASTM D 1784.

Las tuberías y conexiones FlowGuard Gold de CPVC CTS en conformidad con la Norma ASTM D 2846. Las tuberías y conexiones deberán fabricarse como un sistema y deberán manufacturarse por un solo fabricante. Las tuberías y conexiones deberán conformarse de acuerdo a las Normas Internacionales 14 y 61 de la National Sanitation Foundation (NSF, por sus siglas en inglés).

La instalación deberá cumplir con las más recientes instrucciones para instalaciones publicadas por Charlotte Pipe and Foundry y deben estar en conformidad con los códigos locales requeridos para plomería, construcción y protección contra incendio. Las tuberías enterradas deberán instalarse de conformidad a la Norma ASTM F 1668 y ASTM D 2774. Las uniones de cemento solvente deberán hacerse utilizando un cemento de CPVC de conformidad a la Norma ASTM F 493. Se puede utilizar un cemento Amarillo de Un-Solo Paso sin aplicación de base (primer). Si por los códigos locales de plomería y construcción se requiere el uso de base (primer), entonces la base (primer) a utilizarse deberá estar en conformidad a la Norma ASTM F 656. El sistema deberá estar protegido de agentes químicos, materiales bloqueadores de fuego, sellantes de roscas, productos plasticidas del vinilo u otros agentes químicos agresivos no compatibles con los compuestos de CPVC. Los sistemas deberán ser probados hidrostáticamente después de ser instalados. **¡ADVERTENCIA!** Nunca haga pruebas o transporte / almacene aire o gases comprimidos en tuberías o conexiones de CPVC.

**Normas de Referencia\*:**

ASTM D 1784	Compuestos Rígidos de Vinilo
ASTM D 2774	Instalación Subterránea de Sistemas de Conducción Termoplásticos
ASTM D 2846	Sistema Plástico de Distribución de Agua Caliente y Fría de CPVC
ASTM F 493	Cemento Solvente para Tubería y Conexiones de CPVC
ASTM F 1668	Procedimientos para Tuberías Plásticas Enterradas
Norma NSF 14	Componentes para Tuberías Plásticas y Materiales Relacionados
Norma NSF 61	Para Componentes de Sistemas de Agua para Beber – Efectos Sobre la Salud

\*Nota: Aplica la más reciente revisión de cada norma.

---

**Especificación abreviada:**

**Especificación para Sistemas de Distribución Doméstica de Agua Caliente y Fría de CPVC FlowGuard Gold (CTS, en medidas de cobre por sus siglas en inglés):**

Todas las tuberías y conexiones a fabricarse a partir del compuesto de CPVC con una clase celular de 24448 para tuberías y 23447 para conexiones se harán de acuerdo a la Norma ASTM D 1784 y de conformidad con las Normas Internacionales 14 y 61 de la NSF (National Sanitation Foundation, por sus siglas en inglés).

Todas las tuberías y conexiones manufacturadas por un mismo fabricante y para ser instaladas de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y los requerimientos de los reglamentos locales. Las tuberías subterráneas deberán instalarse de conformidad a la Norma ASTM F 1668 y ASTM D 2774. El cemento deberá estar en conformidad con la Norma ASTM F 493 y el sistema deberá ser instalado con el cemento aprobado de Un-Solo Paso. Las tuberías y conexiones fabricadas por Charlotte Pipe and Foundry Company intencionalmente para sistemas de distribución doméstico de agua caliente y fría.

FlowGuard Gold es una marca registrada de Lubrizol Corp.

# TERMINOS Y CONDICIONES DE VENTA

Los Términos y Condiciones de Venta se encuentran en [https://charlottepipe.com/terms\\_and\\_conditions.aspx](https://charlottepipe.com/terms_and_conditions.aspx)

## GARANTÍA LIMITADA PARA CPVC CTS FLOWGUARD GOLD®

Charlotte Pipe and Foundry Company (Charlotte Pipe®) le garantiza al propietario original de la construcción en donde han sido instalados su tubería y conexiones de CPVC CTS FlowGuard Gold (los "Productos"), que los Productos estarán libres de defectos de fabricación y en conformidad a las normas ASTM aplicables vigentes bajo un uso y servicio normal por un periodo de diez (10) años a partir de la fecha de la entrega. La forma de compensar a los compradores cuando se necesite, es aplicar esta garantía que se limita al reemplazo, o aplicación a la cuenta en crédito, del producto defectuoso. Esta garantía excluye cualquier gasto por el retiro o reinstalación de cualquier producto defectuoso y de cualquier otro daño fortuito, resultante o punitivo. **Esta garantía limitada es la única garantía hecha por el vendedor y aplica explícitamente en lugar de cualquier otra de las garantías, expresas e implicadas, incluyendo cualquier garantía de negociabilidad e idoneidad para un propósito en particular.** Ninguna declaración, conducta o descripción por Charlotte Pipe o sus representantes, además o más allá de ésta Garantía Limitada, constituirán una garantía. Esta garantía limitada se puede modificar solamente mediante un escrito firmado por un representante legal de Charlotte Pipe.

Esta garantía limitada no aplicará sí:

- 1) Los Productos se utilizan para otros propósitos diferentes a la conducción de agua en servicio doméstico.
- 2) Los Productos no son instalados de forma adecuada y de manera consistente con la normatividad de la industria; instalados en conformidad con las instrucciones más recientemente publicadas por Charlotte Pipe y las buenas prácticas de la plomería; e instalados en conformidad con todos requerimientos de los códigos de plomería, protección contra incendio y construcción.
- 3) Esta garantía limitada no aplicará cuando los productos de Charlotte Pipe sean utilizados con los productos de otros fabricantes que no satisfagan la normatividad ASTM o que no estén marcados de tal forma que indiquen claramente la entidad que los fabrica.
- 4) Los Productos fallan por causa de defectos o deficiencias en el diseño, la ingeniería o la instalación del sistema de distribución de agua del cual forman parte.
- 5) Los Productos han sido sujetos a modificación; uso erróneo; aplicación equivocada; mantenimiento o reparación incorrecto; daños causados por la falla o negligencia de cualquier persona ajena a Charlotte Pipe; o cualquier otro acto o acontecimiento más allá del control de Charlotte Pipe.
- 6) Los Productos fallan debido al congelamiento del agua en los Productos.
- 7) Los Productos fallan debido al contacto con agentes químicos, materiales bloqueadores de fuego, sellantes para roscas, productos plasticidas del vinilo u otros agentes químicos agresivos que no sean compatibles con los compuestos de CPVC.

Los productos de Charlotte Pipe se fabrican de acuerdo a la normatividad aplicable de ASTM. Charlotte Pipe and Foundry **no puede** aceptar la responsabilidad por el desempeño, exactitud dimensional o la compatibilidad de las tuberías, conexiones, empaques o acoplamientos que no sean fabricados o vendidos por Charlotte Pipe and Foundry.

Esta Garantía Limitada no se aplicará a menos que se envíe por correo un aviso por escrito de un reclamo a Charlotte Pipe a la dirección que se muestra a continuación dentro de los 30 días posteriores al día en que se descubrió el producto supuestamente defectuoso.

Cualquiera de los productos de Charlotte Pipe presuntamente defectuosos **deberán** hacerse llegar para su verificación, inspección y determinar las causas a la siguiente dirección de Charlotte Pipe:

Charlotte Pipe and Foundry Company  
Atención: Servicios Técnicos  
2109 Randolph Road  
Charlotte, Carolina del Norte 28207

**El comprador debe obtener una autorización para la devolución de la mercancía** y las instrucciones para el embarque de regreso a Charlotte Pipe de cualquier producto con reclamación por defecto o embarcado por error.

Cualquier producto de Charlotte Pipe que haya **probado** ser defectuoso por fabricación será reemplazado L.A.B. en el punto de la entrega original, o aplicado a crédito, a la discreción de Charlotte Pipe.

Charlotte Pipe es una marca registrada de Charlotte Pipe and Foundry Company.  
FlowGuard Gold es una marca registrada de Lubrizol Corp.  
© 1995-2023 Charlotte Pipe and Foundry Company

3/20/23