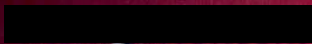




FIGHA TECNICA
CPVC AGUA CALIENTE



GERFOR
P.V.C. GERFOR S.A.
Siempre lo cumplimos

DISTRIBUIDOR MAYORISTA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
Este documento lo encuentra en Internet: www.coval.com.co - E-mail: info@coval.com.co





TUBERIAS Y ACCESORIOS CPVC PARA AGUA CALIENTE.

COLOR:	CREMA
LONGITUD:	3 Metros
USOS:	Agua Caliente

Las tuberías de CPVC (Poli cloruro de vinilo Clorado) están diseñadas para operar en forma continua a una presión de trabajo de 100 psi y a 82° C de temperatura. Las tuberías de CPVC **GERFOR** para agua caliente cumplen con los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana NTC 1062 "Sistemas de distribución de agua caliente y fría con tubería plástica de Poli (cloruro de Vinilo) clorado (CPVC)".

TUBERIA PRESION CPVC						
DIAMETRO NOMINAL		RDE	PSI	DIAMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE PARED	DIAMETRO INTERIOR
Pulg.	mm					
½	16	11	100	15.88	1.73	12.42
¾	22	11	100	22.23	2.03	18.17
1	33	11	100	28.60	2.42	23.76

CARACTERISTICAS.

- **Libres de Toxicidad.**

Las tuberías y accesorios **GERFOR** cumplen con los requisitos de la Norma NSF/ANSI 61 Drinking water system components-Health effects.

- **Libres de Corrosión Externa e Interna.**

Las partículas corroídas pueden contaminar el fluido conducido en las tuberías, provocando malos sabores, olores o decoloración. Con el CPVC, no hay subproductos por corrosión, por lo tanto no hay contaminación del fluido.

- **Inmunes al Ataque Galvánico.**

El CPVC es intrínsecamente inmune a la acción galvánica y electrolítica. Pueden ser usados bajo tierra, bajo el agua y pueden ser conectados a metales.

- **Baja Conductividad Térmica.**

Las tuberías de CPVC tienen un factor de conductividad térmica mucho más bajo que los sistemas de metálicos. Por lo tanto en conducción de fluidos mantienen la temperatura de forma constante. En muchos casos no se requiere el uso de aislamientos.

- **Paredes Lisas.**

Las tuberías y accesorios **GERFOR** se caracterizan por tener paredes interiores lisas, las cuales facilitan el paso de líquidos, optimizando diseños hidráulicos y reduciendo de manera considerable las pérdidas de presión por fricción.

El coeficiente C de fricción está relacionado con la textura interna de la tubería. Para el caso de tuberías de PVC y CPVC este coeficiente tiene valores de 150 empleando la fórmula de Hazen Williams y 0.00010 según la fórmula de Flamant.

- **Livianas.**

Las tuberías y accesorios **GERFOR** en CPVC, frente a otros materiales, son notablemente más livianas; característica que facilita de manera significativa su manipulación, almacenamiento e instalación.

- **Resistencia Mecánica.**

Las tuberías **GERFOR** fabricadas en CPVC soportan aplastamientos transversales máximos del 40% del diámetro exterior sin presentar fracturas, grietas o rotura.

- **Facilidad de Instalación.**

El sistema de unión de las tuberías y accesorios para CPVC **GERFOR** se realiza mediante conexiones soldadas, haciendo uso del Limpiador y Cemento Solvente (Soldadura CPVC GERFOR), evitando utilizar herramientas para la elaboración e instalación de uniones roscadas.

Este método empleado requiere un menor tiempo de instalación e impide la pérdida de espesores de tubería en la elaboración de la rosca.

- **Resistentes al Fuego.**

Las resinas de PVC y CPVC tienen como característica la Auto-Extinguibilidad, por lo tanto no permiten la combustión, ni la propagación del fuego.

- **Durabilidad.**

Una vez sigan las recomendaciones técnicas de almacenamiento, manipulación e instalación, las tuberías y accesorios **GERFOR** tienen una durabilidad mayor a 50 años, garantizando un adecuado funcionamiento.

RECOMENDACIONES TECNICAS.

- **Transporte y Almacenamiento.**

- * No almacene tuberías y accesorios a la intemperie por espacios de tiempo prolongados. El ataque de los rayos ultravioleta (U.V.) afecta las propiedades del PVC y CPVC, volviéndolos frágiles y vulnerables al impacto. De ser necesario utilice cubrimientos que permitan la circulación de aire al interior.
- * Las tuberías deben estar debidamente soportadas sobre toda su extensión. La superficie de apoyo debe estar libre de incrustaciones o elementos que puedan llegar a rayar o fracturar la tubería.
- * La altura máxima permitida en el almacenamiento de tuberías es de 1.5 metros. Por encima de este valor se debe disponer de un nuevo soporte, con el fin de evitar las deformaciones sobre la tubería.

• **Instalación.**

- * Las tuberías de CPVC están diseñadas para soportar una presión máxima de 100 psi a una temperatura de 82°C. Valores por encima de los indicados no garantizan la durabilidad y el buen funcionamiento de la tubería.
- * No use los productos de CPVC para conducir o almacenar aire o gases comprimidos. El uso inadecuado de estos productos puede causar fallas en los mismos.
- * Las uniones con Cementos Solventes para CPVC alcanzan una mínima resistencia hidrostática a la rotura (200 psi) a las 2 horas de secado, por lo tanto realice las pruebas hidráulicas mínimo 2 horas después del último pegue.
- * Las tuberías de CPVC deben ser probadas hidrostáticamente (agua). No se recomienda realizar pruebas con aire o gas, ya que esta práctica de manera indebida puede causar accidentes.
- * La máxima presión de pruebas debe ser 1.5 veces la presión del servicio, pero **nunca** debe superar la presión nominal de la tubería.
- * La resistencia a la presión hidrostática de la tubería está directamente relacionada con el espesor de pared, por tal motivo, la indebida manipulación de tuberías y accesorios tales como golpes, rayones o fisuras afectan dicha condición.
- * Antes de realizar uniones soldadas se deben revisar los extremos de tubería a unir, con el propósito de detectar golpes o fisuras. En caso de que esto suceda, se debe proceder a cortar el tramo dañado antes de realizar la unión con el accesorio.
- * Cuando vaya a realizar transiciones entre materiales, tenga en cuenta las diferencias existentes en las dimensiones de los mismos. Las medidas de la tubería y los accesorios de CPVC son de tipo CTS (Copper Tube Size) iguales a tuberías de Cobre, mientras que las de PVC son de tipo IPS (Iron Pipe Size).
- * Tenga en cuenta que las cavidades de los accesorios de PVC y CPVC son cónicas, de acuerdo al sistema NTP (Nacional Pipe Thread). Las dimensiones del tubo y la campana del accesorio deben ser tales que cuando se ensamblen manualmente sin cemento solvente, el tubo entre a la campana del accesorio, de 1/3 a 2/3 de la profundidad total de la campana. NTC - 4455.
- * Las tuberías CPVC no deben roscarse, esto disminuye los espesores de la pared reduciendo su resistencia nominal a la presión. El tipo de unión adecuado es mediante el uso de Limpiador y Soldadura CPVC **GERFOR**.
- * No reutilice accesorios de CPVC, esta práctica no garantiza un correcto funcionamiento y hermeticidad en el sistema.
- * Instalar tuberías y accesorios a la intemperie no es un procedimiento recomendable, prolongadas exposiciones a los rayos ultravioleta (U.V.) disminuye la vida útil del producto. Aplique pinturas bituminosas (base asfáltica, en caso de realizar este tipo de instalaciones).

• **Soportes y Espaciamento.**

La distancia entre los soportes para tuberías de CPVC está en función del tamaño, temperatura de operación y de la ubicación de las válvulas.

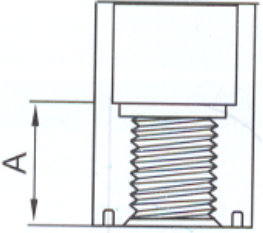
- * Los soportes no deben comprimir, distorsionar, cortar o desgastar la tubería. Su función es mantener la correcta alineación de la tubería y prevenir el pandeo o inversión de esfuerzos, pero en ningún caso deben impedir los movimientos generados de expansión o contracción por cambios de temperatura.

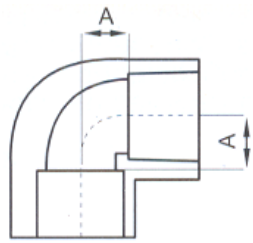
- * Las tuberías se deben soportar al final de todas las ramificaciones y en cualquier cambio de dirección.
- * Los sistemas de tuberías de CPVC no deben alinearse con tuberías de vapor u otros sistemas de alta temperatura, o cualquier fuente de calor.

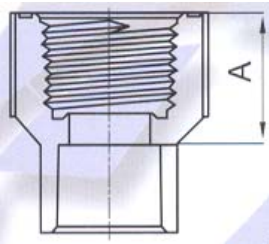
DISTANCIA RECOMENDADA EN METROS ENTRE SOPORTES							
DIAMETRO NOMINAL		CPVC—RDE 11 Temperatura					
Pulg	mm	15.6°C	26.7°C	37.8°C	48.9°C	60.0°C	82.2°C
½	16	1.50	1.50	1.40	1.40	1.20	0.75
¾	22	1.70	1.50	1.50	1.40	1.20	0.75
1	33	1.80	1.70	1.70	1.50	1.40	0.75

ACCESORIOS CPVC.

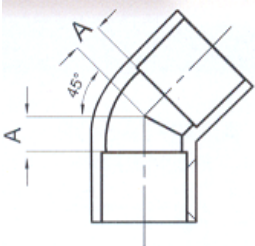
ACCESORIOS CPVC			
TEE	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	½	15	10.32
	¾	20	13.49
	1	25	16.67

ACCESORIOS CPVC			
ADAPTADOR HEMBRA	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	1/2	20 X 15	19.05

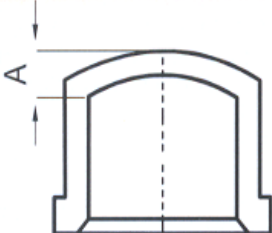
ACCESORIOS CPVC			
CODO 90°	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	1/2	15	10.32
	3/4	20	13.49
	1	25	16.67

ACCESORIOS CPVC			
TRANSICION METAL-CPVC 1/2"	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	1/2	15	21

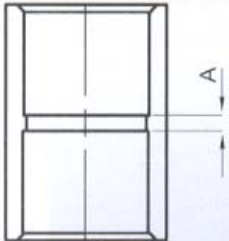
ACCESORIOS CPVC

CODO 45°	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	1/2	15	4.76
	3/4	20	6.35
	1	25	7.94

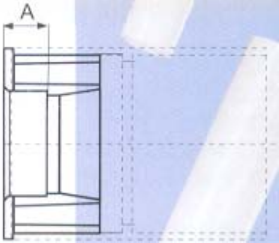
ACCESORIOS CPVC

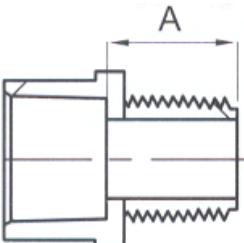
TAPON SOLDADO	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	1/2	15	3.18
	3/4	20	3.18
	1	25	7.94

ACCESORIOS CPVC

UNION	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	1/2	15	3.175
	3/4	20	3.175
	1	25	3.175



ACCESORIOS CPVC			
BUJE SOLDADO	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	3/4 X 1/2	20 X 15	5.56
	1 X 1/2	25 X 15	12.70
	1 X 3/4	25 X 20	7.94

ACCESORIOS CPVC			
ADAPTADOR MACHO	DIAMETRO NOMINAL		A
	Pulg	mm	mm
	1/2	15	22.23
	3/4	20	22.23
	1	25	26.99

FICHA TECNICA
CPVC AGUA CALIENTE