

PRODUCTO:	TUBERIAS DE CPVC	FECHA: FEB-12
MARCA:	FLOWGUARD GOLD HP 125 (R)	VERSION: 00
PRESENTACION:	3 Y 6 Mts	Página 1 de 2

I. Descripción

La tubería y accesorios marca FlowGuard Gold® (FGG) HP 125 de **Durman**, están fabricado con resina de última generación de **Policloruro de Vinilo Clorado (CPVC)** y se utiliza para Sistemas de Agua Caliente, Fría y Helada.

CPVC FGG HP 125 de **Durman**, puede ser utilizado en sistemas de calentamiento central en edificios de altura y construcción en general por ser Alta Presión y Alto Impacto. Trabaja a 125 psi a 82°C en forma continua, ofreciendo un 25% más de confiabilidad y seguridad a altas temperaturas que otras tuberías de CPVC.

CPVC FGG HP 125 de **Durman**, esta disponible en las dimensiones comerciales del cobre "Copper Tube Size" (CTS) en los diámetros de ½", ¾", 1", 1 ¼", 1 ½" y 2", con espesor de pared RDE 11. Los tubos son comercializados en longitudes de 3 mts. ± 12.5 mm de tolerancia. Y en 6 mts. ± 12.5 mm de tolerancia. Además viene en presentaciones en rollos de 50 mts en ½" y 30 mts en ¾".

CPVC FGG HP 125 de **Durman**, es marca registrada de The Lubrizol Corporation (USA), inventor del CPVC. **Durman** es Licenciatario autorizado por Lubrizol.

II. Materia Prima

CPVC FGG HP 125 de **Durman**, es fabricado utilizando la materia prima que cumple con la Norma colombiana NTC 1062. El fabricante de la materia prima y dueño de la patente es The Lubrizol Corporation (USA). Su clasificación del compuesto es 24448-B

III. Especificaciones

a) Físicas

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Color	Blanco Cremoso
Olor	Inoloro
Sabor	Insaboro
Aspecto	Tubería en forma circular. Superficie interna y externa son lisas, de color y textura homogénea.
Especiales	Tiene una línea de color amarilla en toda la longitud de la tubería, con la leyenda "FlowGuard Gold HP 125®" Marca Registrada.

b) Dimensiones

(Sistema Ingles)

Código SAP	Diámetro Nominal	Diámetro Externo	Diámetro Interno	Espesor	RDE	
DECOL	(mm)	(pulg)	(pulg)	(pulg)	#	
2005691	13	½	0.625	0.489	0.068	11
2005700	19	¾	0.875	0.715	0.080	11
2005709	25	1	1.125	0.921	0.102	11
2005718	32	1 ¼	1.375	1.125	0.125	11
2005724	38	1 ½	1.625	1.329	0.148	11
2005729	50	2	2.125	1.739	0.193	11

(Sistema Métrico)

Código SAP	Diámetro Nominal	Diámetro Externo	Diámetro Interno	Espesor	RDE	
DECOL	(mm)	(pulg)	(mm)	(mm)		
2005691	13	½	15.9	12.4	1.75	11
2005700	19	¾	22.2	18.2	2.00	11
2005709	25	1	28.6	23.4	2.60	11
2005718	32	1 ¼	34.9	28.6	3.15	11
2005724	38	1 ½	41.3	33.7	3.80	11
2005729	50	2	54.0	44.2	4.90	11

c) Propiedades Químicas y Físicas

Propiedad	Descripción.
Presión Hidrostática	28 Kgf/cm2 (400 psi) @ 23 °C, 8,8 kgf/cm2 (125 psi) @ 82°C
Impacto	A 60.69 cm. con bala de 5.44 Kg., en tubo de ¾" de diámetro. Alta resistencia sin deformación, ni grietas o fisuras.
Corrosión	Resistencia alta a la oxidación (Interna, externa y galvanica).
Temperatura operación	De -20 °C a 82 °C, en condiciones normales de operación domestica.
Flamabilidad	Es autoextinguible y no propaga flama
Temp. de ablandamiento (viat)	110 °C
Eléctrica	Por ser un material plástico no conduce la electricidad, es dieléctrico.

Propiedad	Valores	ASTM
Gravedad Especifica	1.55	D792
Modulo de elasticidad @ 23°C, psi	4.23 x 10 e5	D256A
Conductividad Térmica BTU/hr./ft.2°F/in.	0.95	C177
Índice de Limite Oxigeno	60%	D2863
Conductividad Eléctrica	No conductor	-
Explosividad	Nula	-
Resonancia de sonido	Factor 4	-
Temperatura de fusión	480 °C	-
NFPA Flamabilidad	Clase A Extinguible c/agua	

IV. Conservación y Almacenaje

El producto debe de almacenarse y conservarse previo a su utilización e instalación, protegiéndolo de los rayos directos del sol. Ya sea con su empaque original (el cual cuenta con protección U.V.) o en su caso con una lona gruesa.

V. Usos y aplicaciones

CPVC FGG HP 125 de **Durman**, está diseñado para la conducción de agua caliente, fría y helada en instalaciones hidráulicas de casas, edificios de altura, oficinas, hoteles, restaurantes, hospitales, obras comerciales en general.

VI. Mantenimiento

Únicamente correctivo, en caso de ruptura u obstrucción de la red hidráulica. Se recorta el área afectada y se reemplaza por un niple de FGG HP 125 de **Durman**, fusionándolo químicamente con el cemento-solvente.

PRODUCTO:	TUBERIAS DE CPVC	FECHA: FEB-12
MARCA:	FLOWGUARD GOLD HP 125 (R)	VERSION: 00
PRESENTACION:	3 Y 6 Mts	Página 2 de 2

VII. Normas Complementarias**a) Colombianas**

1. NTC 539 Análisis de agua determinación de metales.
2. NTC 539 Equipo para uso medico, contenido de metales pesados.
3. NTC 3578 Industria del plástico, resistencia a la presión hidráulica interna
4. NTC 3254 Industria del plástico, resistencia al aplastamiento.
5. NTC 3579 Industria del plástico, resistencia a la presión sostenida.
6. NTC 3358 Industria del plástico, dimensiones.
7. Resolución 1166 Industria del plástico, extracción de metales pesados x agua.
8. NTC 1125 Industria del plástico, resistencia al impacto.

b) Norteamericanas

1. ASTM D2846 Sistemas de distribución de agua caliente y fría.
2. CSA B137.6 Sistemas de distribución de agua caliente y fría.
3. ANSI/NSF Std 14 Sistema de tubería plástica.
4. ANSI/NSF Std 61 Sistema de tubería de agua potable de consumo humano.
5. ASTM D1784 Especificación de CPVC Rígido.
6. ASTM F442 Industria del plástico, Terminología

c) Certificaciones y acreditaciones nacionales e internacionales

1. ISO 9001 Versión 2000 Dictamen Tubotec S.A.S.
2. Icontec Sello de Calidad V 2006 Registro CSC-0042-12
3. Certimex Dictamen 04 C TAP 030 Polyducto SA de CV.
4. ISO 9001 Versión 2000 Dictamen Polyducto SA de CV.
5. IQ-NET Dictamen ISO 9001 V. 2000 Registro MX-RSGC-204 Demex.
6. NSF-ISR ISO-9001 Certificado 83071-5 Durman Esquivel S.A.

VIII. Identificación de producto

El marcado de los tubos es claro e indeleble y debe de contener como mínimo lo siguiente:

Razón Social: DURMAN
 Material de Fabricación: CPVC
 Código de Compuesto: 4114
 Diámetro Nominal: Ejemplo. 13 mm (1/2)pulg.
 Condiciones Máx.: RD-11 0.69 MPa
 Operación (7 kgf/cm²) a 355°K (82 °C)
 Origen: Colombia / México / Costa Rica
 Fecha Fabricación: Ejemplo, 5 jun 2011

IX. Proceso de Colocación o Instalación*** Paso 1**

Revise el tubo / accesorio buscando que esté libre de daños o fisuras. Limpie el tubo FGG HP 125 de **Durman**, con un trapo seco y realice un corte perpendicular sin dejar rebaba en las caras del tubo utilizando tijeras corta tubos plásticos o segueta. En caso de tener un tubo dañado realice un corte de 5 cm. antes de la región dañada. Si la tubería está sucia, utilice un limpiador de PVC / CPVC **Durman**. Pruebe en seco el accesorio en el tubo que debe entrar hasta 2/3 con dificultad.

*** Paso 2**

Utilizando cemento de resina de CPVC marca FlowGuard Gold[®], con el aplicador del tarro, impregne de cemento la superficie externa del tubo FGG HP 125 de **Durman**, en una

área que cubra la profundidad de la conexión FGG de **Durman**. Sin volver a empapar el aplicador impregne sin exceso de cemento la parte interna de la conexión hasta el tope interior.

Paso 3

Inserte el tubo FGG HP 125 de **Durman**, en la conexión FGG de **Durman**, mientras va girando un cuarto de vuelta hasta el tope del accesorio. Sostenga la unión durante 10 - 30 segundos, verificando que se forme un anillo de cemento de CPVC en el exterior de la unión del tubo y la conexión. Si el anillo no se forma, corte la conexión y repita el proceso. Finalmente, si existe exceso de cemento retírelo de inmediato con un trapo.

X. Restricciones de uso

1. CPVC FGG HP 125 de **Durman**, no esta diseñado para ser utilizado en sistemas de distribución de aire comprimido o gas. Los tubos y accesorios de CPVC no deben utilizarse con gas o aire comprimido porque pueden fallar y ser peligrosos.
2. Solo si es necesario, recubra con una pintura base agua (vinílica), en las partes expuestas al exterior para protección de los rayos del sol (U.V.).
3. Utilice en la unión únicamente cementos con resina de CPVC marca FlowGuard Gold[®].
4. La tubería FGG HP 125 de **Durman**, debe de mantenerse en un radio de 30 cm. alejada de la chimenea del calentador de agua debido a la cámara de aire caliente que allí se genera.
5. No esponga la tubería FGG HP 125 de **Durman**, a flama directa para realizar dobleces de bayoneteado.
6. No esponga a flama directa los extremos de la tubería FGG HP 125 de **Durman**, para sellar de impurezas, utilice las conexiones FGG de **Durman**, existentes según la aplicación.
7. Para transiciones de metal a plástico, es recomendable utilizar adaptadores macho / hembra con inserto metálico de CPVC FGG HP 125 de **Durman**.
8. No mezcle tuberías de CPVC de marcas diferentes con las de CPVC de FlowGuard Gold HP 125[®] de **Durman**, ya que se pierde garantía de fabricante.

Durman no se hace responsable por el mal uso que se le de a este producto.

Para cualquier aclaración o duda favor de contactar sin costo al departamento de Servicio al Cliente en:
 018000-818826 y 018000-521101
 Consulte las paginas Web
www.flowguardgoldspanol.com y www.durman.com.co