

PRODUCTO:	TUBERIAS DE CPVC.	FECHA: MAY-12
MARCA:	CORZAN®	VERSION: 01
PRESENTACION:	6.10 MTS	Página 1 de 3

I. Descripción:

La tubería marca **CORZAN®** de **Durman**, esta hecha con resina de **Poli(cloruro de Vinilo) Clorado (CPVC)**

La tubería **CORZAN®** de **Durman**, está disponible en las dimensiones comerciales del acero "Iron Pipe Sizes" (IPS) en los diámetros nominales de 1/2", 3/4", 1", 1-1/2", 1-1/4", 2", 2-1/2", 3", 4", 6", 8", con espesor de pared Cedula 80. Los tubos son comercializados en longitudes de 20 pies (6.10 mts). La tubería de CPVC- **CORZAN®** es fabricada por **Durman**, y es marca registrada de Lubrizol Inc. (USA)

Los sistemas de unión de **CORZAN®** son por: cementado, roscado (hasta 4"), bridado o ranurado (solo en SCH 80). El cementado es en dos pasos (primer y cemento-solvente)

II. Materia Prima:

El fabricante de la materia prima es Lubrizol Inc. (USA) y su clasificación del compuesto de CPVC es 24448-B,

La tubería **CORZAN®** es fabricada y excede las pruebas ASTM F441; las conexiones CPVC Corzan® son fabricadas y exceden las pruebas de requerimiento de ASTM F437 (Cédula 80 roscadas) y ASTM F439 (Cédula 80 cementadas). CPVC Corzan, comparado con materiales tradicionales, ofrece a la industria un tiempo más prolongado de vida útil, menos necesidad de mantenimiento y mejores usos en procesos

III. Especificaciones

a) Físicas.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Color	Gris claro
Olor	Inoloro
Sabor	Insaboro
Apariencia	Las superficies internas o externas deben ser de color homogéneo, libres de grietas, como ampollas, impurezas, porosidad, o cualquier otro defecto apreciable a simple vista; los cortes de los extremos deben de ser rectos..
Marcado	De color negro y contiene los siguientes sellos: Marca " CORZAN® NSF. Así como la presión y temperatura de operación.

(Sistema Inglés)

TUBERÍA CPVC CORZAN CÉDULA 80				
Diámetro Nominal	Diámetro interior Promedio (pulg.)	Diámetro Exterior (pulg.)	Peso promedio tubería vacía (lb/ft)	Peso promedio con/agua (lb/ft)
1/2"	0.528	0.84	0.225	0.095
3/4"	0.724	1.05	0.305	0.178
1"	0.935	1.315	0.45	0.297
1 1/4"	1.256	1.66	0.621	0.536
1 1/2"	1.476	1.9	0.7543	0.741
2"	1.913	2.375	1.043	1.244
2 1/2"	2.289	2.875	1.594	1.781
3"	2.864	3.5	2.132	2.788
4"	3.786	4.5	3.116	4.872
6"	5.709	6.625	5.951	11.078
8"	7.565	8.625	9.04	19.452

c) Propiedades Químicas y Físicas

Propiedades Físicas Básicas			
Propiedad	Prueba	Unidades (S.I.)	Unidades (S.M.)
Densidad	ASTM D792	94.8 lb/ft ³	1.52 g/cm ³
Impacto IZOD	ASTM D256	8.5 ft lbf/in	530 J/m
Esfuerzo Tensil	ASTM D638	7320 psi	50 N/mm ²
Coefficiente de Conductividad Térmica	ASTM C177	0.96	(cal*cm)*10-4/((cm ²)*(sec)*(C))
Coefficiente de Expansión Térmica	ASTM D696	3.8 x 10 ⁻⁵ in/in/°F	2.1x10 ⁻⁵ m/m/K
Temperatura de Distorsion Termica	AST D648	110	°C @ 264 PSI
Indice de oxígeno	ASTM D2863	60%	60%

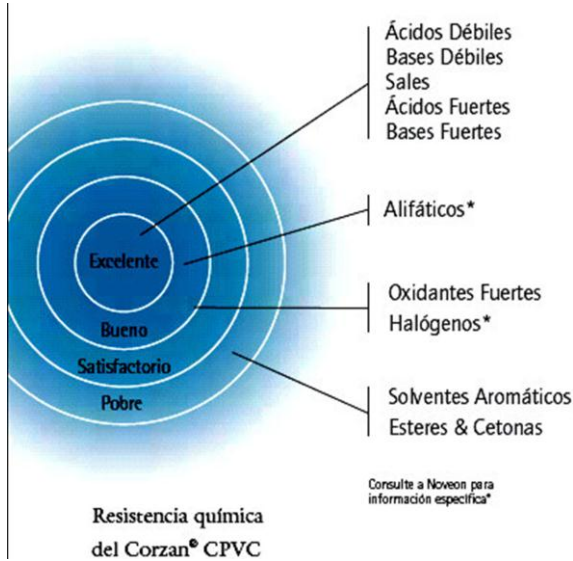
TUBERIA CORZAN RANGOS DE PRESION (PSI)

CEDULA 80 (con conexiones y accesorios)

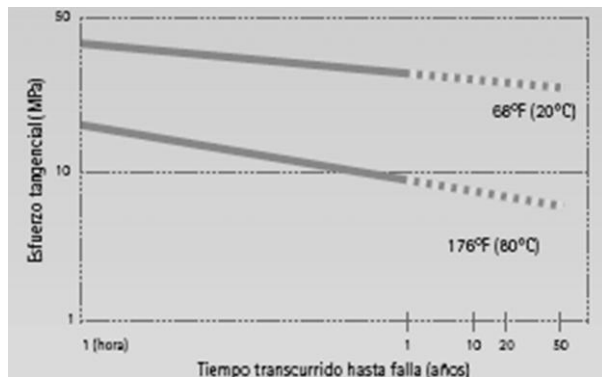
Diam Nom	100 °F	120 °F	140 °F	160 °F	180 °F	200 °F
	38 °C	49 °C	60 °C	71 °C	82 °C	93 °C
1/2"	484	384	295	236	148	118
3/4"	394	312	240	192	120	96
1"	369	293	225	180	113	90
1 1/4"	299	237	183	146	91	73
1 1/2"	271	215	165	132	83	66
2"	226	179	138	110	69	55
2 1/2"	246	195	150	120	75	60
3"	213	169	130	104	65	52
4"	180	143	110	88	55	44
6"	148	117	90	72	45	36
8"	131	104	80	64	40	32

PRODUCTO:	TUBERIAS DE CPVC.	FECHA: MAY-12
MARCA:	CORZAN®	VERSION: 01
PRESENTACION:	6.10 MTS	Página 2 de 3

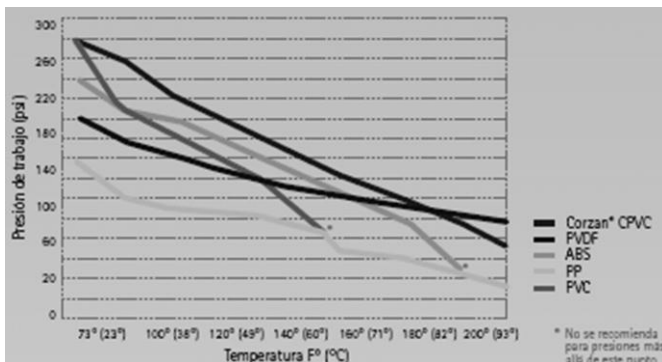
Resistencia Química



Rendimiento a largo plazo



Presión máxima de trabajo



IV. Conservación y Almacenaie:

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.

- Temperatura ablandamiento 115 °C
- Temperatura de operación 93°C (Continuo)



La tubería de CPVC **CORZAN®** de **Durman**, es utilizada para aplicaciones que requieren una alta resistencia a la corrosión, presión y altas temperaturas de fluidos.

VI. Mantenimiento.

Únicamente correctivo, en caso de ruptura u obstrucción de la red hidráulica. Se recorta un trozo de tubo **CORZAN®** y se usa la conexión correspondiente, y se fusiona químicamente con el cemento-solvente.

VII. Normas Complementarias

a) Mexicanas

1. NMX-E-181-CNCP-04 Tubos y Conexiones de CPVC para conducción de agua fría y Caliente
2. NMX-E-013-SCFI Industria del plástico, resistencia a presión hidráulica interna
3. NMX-E-014-SCFI Industria del plástico, resistencia al aplastamiento.
4. NMX-E-016-SCFI Industria del plástico, resistencia a presión sostenida.
5. NMX-E-021-SCFI Industria del plástico, dimensiones.
6. NMX-E-028-SCFI Industria del plástico, extracción metales pesados x agua.
7. NMX-E-029-SCFI Industria del plástico, resistencia al impacto.
8. NMX-E-179-SCFI Industria del plástico, reversión térmica.
9. NMX-E-213-SCFI Industria del plástico, temperatura de ablandamiento.
10. NMX-E-238-SCFI Industria del plástico, terminología.

b) Certificaciones y acreditaciones nacionales e internacionales

1. UL UNDERWRITER LISTED. UL-94
2. ASTM Cell Clasification ASTM D1784

PRODUCTO:	TUBERIAS DE CPVC.	FECHA: MAY-12
MARCA:	CORZAN®	VERSION: 01
PRESENTACION:	6.10 MTS	Página 3 de 3

- 3. ASTM Práctica recomendada para uso bajo tierra ASTM-D2774
- 4. ASTM-F441 Cédula 40 y Cédula 80
- 5. ASTM-F442 Tubería SDR
- 6. ASTM-F439 Conectores tipo Campana (Socket)
- 7. ASTM-F437 Conexiones Roscadas
- 8. ASTM-F402 Manejo de Cemento Solvente
- 9. ASTM-F493 Tubería y Conexiones de CPVC
- 10. ASTM-D1784 Compuestos rígidos de CPVC
- 11. **ISO 15493:2003** Plastic piping systems for industrial applications

VIII. Identificación de producto

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

Nombre: CORZAN
 Material de Fabricación: CPVC
 Código de Compuesto: 4120
 Diámetro Nominal: Ejemplo. 3/4" pulg.
 Cedula: Cedula 80

IX. Proceso de Colocación o Instalación

*** Paso 1**

Verifique que el tubo no esté fisurado o golpeado. Limpie el tubo CPVC **CORZAN®** de **Durman** con un trapo seco y realice un corte perpendicular sin dejar rebaba en las caras del tubo utilizando tijeras para tubería de plástico, cortador especial o segueta. En caso de tener un tubo dañado realice un corte de 5 cm. antes de la región dañada.

*** Paso 2**

Utilizando primer para CPVC marca CORZAN con el aplicador del bote, impregne de primer cemento la superficie externa del tubo **CORZAN®** de **Durman**, en una área que cubra la profundidad de la conexión **CORZAN®** de **Durman**, vuelva a empapar el aplicador y aplique sin exceso de cemento la parte interna de la conexión hasta el tope interior. Repita el mismo procedimiento con la tubería.

Ahora haga los mismos pasos pero ahora utilice el cemento solvente para CPVC Corzan. (trate de hacerlo lo más rápido posible para evitar que la evaporación de los solventes disminuya la fusión entre la conexión y la tubería.

Paso 3

Inserte el tubo **CORZAN®** de **Durman**, en la conexión **CORZAN®** de **Durman**, hasta el tope y gire un 1/4 de vuelta, sosteniendo la unión durante 30 seg, verificando que haya quedado un anillo de cemento de CPVC en el exterior de la unión del tubo y la conexión. Si existiese exceso limpie de inmediato con un trapo.

X. Restricciones de uso.

- 1. **CORZAN®** de **Durman**, **NO** está diseñado para ser utilizado en sistemas de distribución de aire comprimido o gas. Esto puede ser peligroso.
- 2. El CPVC no se recomienda para ser usado con la mayoría de las materias orgánicas polares, incluyendo diversos solventes como los

hidrocarburos clorados o aromáticos, ésteres, o cetonas.

- 3. En caso de querer pintarlo se recomienda recubrirlo con una pintura base agua (vinílica), en partes expuestas al exterior para protección de los rayos del sol.
- 4. Utilizar en el cementado, únicamente primer y cementos con resina de CPVC marca **CORZAN®**.
- 5. No exponga a flama directa los extremos de la tubería **CORZAN®** de **Durman** para sellar de impurezas, utilice las conexiones **CORZAN®** de **Durman** existentes según la aplicación.

Tiempos de Curado del cemento-solvente.			
Temperatura Ambiente	hasta 1 1/4"	1 1/2 a 3"	4" a 8"
60 a 110 °F	15 min.	30 min.	1hr
40 a 60 °F	1 hr	2 hr	4 hr
0 a 40 °F	3 hr	6 hr	12 hr

Tiempos de Curado del cemento-solvente.			
Para operación del sistema hasta 180 PSI (12,7 kg/cm ²)			
Temperatura Ambiente	hasta 1-1/4"	1-1/2 a 3"	4" a 8"
16 a 43 °C	1 hr	2 hr	6 hr
4 a 16 °C	2 hr	4 hr	12 hr
-18 a 4 °C	8 hr	16 hr	48 hr

Tiempos de Curado del cemento-solvente.			
Para operación del sistema arriba de 180 psi (12,7 kg/cm ²)			
Temperatura Ambiente	hasta 1-1/4"	1-1/2 a 3"	4" a 8"
16 a 43 °C	6 hr	6 hr	24
4 a 16 °C	12 hr	24 hr	48
-18 a 4 °C	48 hr	96 hr	8 días

RESISTENCIA A LA ABRASION	
Prueba de abrasión: TABER; (Disco abrasivo CS-10, Carga= 1 Kg.)	
MATERIAL	Mg/1000 ciclos
PVC (Rígido)	12 – 20
PP	15 - 20
CPVC	20
ACERO (304 SS)	50
ABS	60 – 80