

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

TUBERIA SANEALOC HORMIGONADO

Definición

La tubería SANEALOC HORMIGONADA está diseñada para ser hormigonada "in situ".

Son tuberías de PVC rígido, conformadas helicoidalmente con un perfil que presenta pared interior lisa y pared exterior estructurada mediante rigidizadores en forma de "T", (diseñados para adhesión perfecta a hormigón de recubrimiento), pudiendo llevar incorporado refuerzo con perfil de acero galvanizado, dotando al tubo de una elevada rigidez circunferencial a corto y largo plazo.

Materiales

Fabricadas en PVC no plastificado, entendiéndose como PVC no plastificado, la resina de cloruro de polivinilo, técnicamente pura (menos del 1% de impurezas), en una proporción del 96% exento de plastificantes y libre de cloro [Directiva Europea ROHS].

El perfil metálico es de acero del tipo DX 51 D con masa de recubrimiento Z275 especial para plegado y perfilado, según Norma UNE-EN-10142: 2001

Certificación de Calidad

EXCOMSA. posee un Sistema de Aseguramiento de Calidad que cumple con las exigencias de las normas UNE EN ISO 9001: 2000. Certificado concedido por BUREAU VERITAS N° ES 043514-1

Certificados de materia prima

Nuestras plantas suministradoras de PVC poseen los correspondientes certificados AENOR de Calidad y de Medioambiente.

El acero suministrado a EXCOMSA viene acompañado de Certificados de Calidad con los ensayos y controles realizados por lotes.

Aspecto y color

Los tubos se presentan con una pared interior lisa y una pared exterior nervada en forma de "T", en la que se encaja el perfil metálico de acero galvanizado, el cual rodea al tubo helicoidalmente, siendo los tubos de color blanco crema.

Características Físicas

Características del PVC:

- Peso específico 1,35-1,46gr/dm³
UNE-EN ISO 1183-2: 2005
- Coef. Dilat. lineal (6-8)*10E[-5]°C[-1]
UNE 53126: 1979
- Resist. a la tracción >500 Kg/cm²
UNE-EN 1452: 2000
- Alargamiento a la rotura >80%
UNE-EN 1452: 2000
- Punto VICAT>79°C
UNE-EN ISO 306: 2005
- Absorción del agua <40%g/m²
UNE-EN 1452: 2000
- Opacidad <0,2%
UNE-EN ISO 13468-1: 1997
- Resistencia a la abrasión 6,72%
DIN 19566 1-2

Características del acero:

- Límite elástico Re >140 N/mm²
UNE-EN-10142: 2001
- Resistencia tracción Rm>270N/mm² UNE-EN-10142: 2001
- Alargamiento de rotura A80 %> 22%
UNE-EN-10142: 2001

Características Químicas

La resistencia química del PVC es muy elevada, lo que permite la utilización de tubos fabricados con este material en una gran variedad de aplicaciones.

Las tuberías fabricadas en PVC son resistentes a la corrosión provocada por el agua en una amplia gama de valores de pH (3 - 9 para una temperatura de 20°C), incluyendo las aguas residuales, aguas pluviales, aguas de superficie y subterráneas.

Si se pretende aplicar las tuberías SANEALOC en aguas residuales contaminadas químicamente, tales como las resultantes de desagües industriales, debe considerarse la resistencia química de los materiales. Para ello podemos facilitar un listado de la resistencia

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TUBERIA SANEALOC HORMIGONADO

de los tubos a productos químicos específicos a petición del cliente.

longitud, el tipo de perfil, fórmula de cada lote, cotejándose con la información de identificación de nuestros suministradores.

Comportamiento Frente al Fuego

La prueba de propagación de llama de Laboratorio UL 94V es aceptada internacionalmente y los compuestos de PVC alcanzan una clasificación alta (94V.0).

Las Normas Británicas e Internacionales relevantes son BS 2782 Parte 1 Método 140 A: 1192 y su equivalente ISO, ISO 1210: 1192. Los compuestos de PVC muestran una distancia de encendido inferior a 25 mm y una velocidad de propagación de la llama de menos de 50 mm por minuto.

Características Hidráulicas

Debido a que la pared interior del tubo es de PVC liso, en la fórmula de Manning el coeficiente de rozamiento K para este tipo de tuberías es de 120

$$V = \frac{1}{n} \cdot R_h^{2/3} \cdot I^{1/2} = K_s \cdot R_h^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

V = velocidad media [m/s]

R = radio hidráulico [m]

I = pendiente hidráulica [m/m]

n = coeficiente de Manning.

K_s = coeficiente de Strickler = 120.

Características Mecánicas

Las características mecánicas de esta serie, en cuanto a rigidez circunferencial se refiere, es la suficiente para su manipulación, instalación en zanja y hormigonado.

Durante la vida útil de la conducción el PVC dota al conjunto de lisura y estanqueidad mientras que el hormigón se diseñará para obtener resistencia mecánica necesaria para soportar las cargas externas.

Control de Calidad en la Recepción de Materia Prima.

A la recepción de los perfiles de PVC en fábrica, y antes de iniciar el proceso de fabricación, se comprueban el peso, la

Control de calidad del producto terminado

Una vez configurada la tubería, en muestras aleatorias de cada lote de fabricación, se efectúan las comprobaciones necesarias para emitir los Certificados de Calidad del producto enviado al cliente.

Trazabilidad e Identificación

En todo momento la trazabilidad del producto está garantizada a través de la identificación de cada tubo con el diámetro nominal, la serie y la fecha de fabricación incluidas en el control adherido al propio tubo.

Descarga, Almacenamiento y Acopio

Los tubos que no se coloquen en zanja, se acopiarán debidamente siguiendo la siguiente recomendación.

- Para tubos de 4m. y 6m. de longitud se colocarán en posición horizontal, sobre superficie plana, en dirección del viento y atados.
- Para tubos de 2,4m y 2.2m. se colocarán en posición vertical, sobre superficie plana y atados con alambre.

En ambos casos los tubos han de estar debidamente cubiertos hasta su instalación en zanja. Al almacenarlos de forma horizontal, un tubo debe descansar entre dos de la capa inferior. La altura de apilamiento no sobrepasará 1,5 metros. En zonas cálidas o con temperaturas superiores a 50º ésta altura se reducirá a 1 metro.

Para efectuar la descarga no son necesarios elementos auxiliares, se puede realizar manualmente evitando que los tubos se caigan o se golpeen.

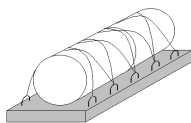
Instalación en Obra

Para una correcta instalación en obra es imprescindible seguir los correspondientes Manuales de Instalación que EXCOMSA

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TUBERÍA SANEALOC HORMIGONADO

entrega a los responsables de las obras antes del comienzo de las mismas.

donde irá apoyada la tubería y donde se alojarán embutidos los anclajes correspondientes para la sujeción del tubo. Conviene que la tubería de PVC se encuentre debidamente sujeta a la solera de hormigón para evitar su flotamiento durante los trabajos de hormigonado. Una forma de conseguirlo es atando con alambre recocado el tubo a los anclajes descritos.



El hormigonado se realizará por tongadas vertiendo el hormigón sobre la clave del tubo, tratando de distribuirlo por igual a ambos lados de la tubería.

Diámetros y Longitudes

Las longitudes de los tubos varían en función del diámetro para una mayor manejabilidad y

Previo a la colocación de la tubería en zanja se tiene que ejecutar una solera de hormigón

aprovechamiento de la capacidad del transporte.

Para tubos entre Ø500 – Ø800 la longitud es de 6 metros. (long. útil, 5.90 +/- 0.05m)

Para tubos entre Ø900 – Ø1200 la longitud es de 4 metros. (long. útil, 3.90 +/- 0.05m)

Para tubos entre Ø1300 – Ø2300 la longitud es de 2,4 m. (long. útil, 2.25 +/- 0.05m)

Para tubos entre Ø2400 – Ø3000 la longitud es de 2,2 m. (long. útil, 1.95 +/- 0.05m)

Sistema de Unión

El sistema de unión, dependiendo de las necesidades del cliente, será a través de junta termoplástica rígida sellada, doble junta de goma alojada en fitting o unión mediante campana y junta de goma.

