

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

TUBERIA SANEALOC RIB STEEL

Definición

La tubería SANEALOC RIB STEEL: está diseñada como SN2, SN4 o SN8, según UNE 9969 y fabricada siguiendo las directrices de la NTP 399.162

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", pudiendo también contar con fleje de acero rigidizador.

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 para conformar el fleje de refuerzo será mínimo de acero calidad tipo DX 51 D con masa de recubrimiento Z275 especial para plegado y perfilado y debe cumplir con la normativa para la conformación en caliente según UNE-EN 10346:2009

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 Nº ES 043514-1

Certificados de materia prima

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

Aspecto y color

Los tubos se presentan con una pared interior lisa y una pared exterior nervada en forma de "T".

El color puede ser blanco o teja

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
- Resist de fluencia 38 Mpa
UNE-EN 1452: 2000
- Alargamiento a la rotura >80%
UNE-EN 1452: 2000
- Punto VICAT>83°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

propiedades mecánicas mínimas del acero:

- - Límite elástico Re N/mm² >140 N/mm²
- - Resistencia a la tracción Rm N/mm² >270 N/mm²
- - Alargamiento de rotura A80 % >2

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

Comportamiento Frente al Fuego

La prueba de propagación de llama de Laboratorio UL 94V es aceptada

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

TUBERIA SANEALOC RIB STEEL

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 recubrimiento de concreto.

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

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 50° 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 entrega a los responsables de las obras antes del comienzo de las mismas o contactar con técnico.

Diámetros y Longitudes

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

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

TUBERIA SANEALOC RIB STEEL

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.

El sellador estructural para sellado de los tubos debe tener al menos las siguientes características:

- Adhesión mínima de 1N/mm².
- Resistencia a desgarro de 4N/mm con un alargamiento a rotura superior al 800%.

- Resistencia térmica, durabilidad y estabilidad, temperatura de servicio de -40°C a 150°C, soportando picos de hasta 220°C si estos no son superiores a una hora.

- Velocidad de curado, formación de piel a partir de los 25min.

- Tiempo libre de “tack” de 2horas.

- Velocidad de curado, dependiendo de la humedad y temperatura, desde 1mm/1hora hasta máximo 1mm/12horas en las condiciones más desfavorables (temp. inferior a 8°C y H.R inferior al 30%).

Principales características de la junta de goma tipo EPDM, Etileno Propileno:

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TUBERIA SANEALOC RIB STEEL

Propiedades	Unidades	Valores
Composición		Etileno Propileno
Color		Negro
Peso específico	1,3 ±0,05	gr/cm ³
Dureza	65 ± 5	SHORE A
Carga de rotura	≥ 5	Mpa
Alargamiento a la rotura	≥ 300	%
Resistencia al desgarro	20	N/ mm
Temperatura mínima de servicio	-30	°C
Temperatura máxima de servicio	120	°C
Envejecimiento por aire caliente	72 h x 70°C	
Inc. Dureza	5	SHORE A
Inc. Carga de rotura	-15	%
Inc. Alargamiento	-40	%
Resistencia Química		
Ozono		Excelente
Ácidos y Álcalis diluidos		Muy Buena
Ácidos y Álcalis concentrados		Buena
Hidrocarburos, aceites y grasas		No recomendada
Disolventes orgánicos		Moderada

GAMA:



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

TUBERIA SANEALOC RIB STEEL

Diámetro (mm)	Diámetro interior (mm)	Longitud tubo (m)	Longitud total útil (m)	Peso tubo (Kg)
300	286	6	5,9	24,5
400	386	6	5,9	32,5
500	480	6	5,90	40,92
600	580	6	5,90	56,13
700	680	6	5,90	65,56
800	776	6	5,90	74,98
900	876	4	3,90	74,41
1.000	968	4	3,90	82,73
1.100	1.068	4	3,90	91,06
1.200	1.168	4	3,90	135,90
1.300	1.268	2,4	2,25	88,37
1.400	1.368	2,4	2,25	95,19
1.500	1.468	2,4	2,25	102,02
1.600	1.568	2,4	2,25	153,19
1.700	1.668	2,4	2,25	162,80
1.800	1.768	2,4	2,25	172,42
1.900	1.868	2,4	2,25	182,03
2.000	1.968	2,4	2,25	191,64
2.100	2.068	2,4	2,25	201,25
2.200	2.168	2,4	2,25	210,86
2.300	2.268	2,4	2,25	220,47
2.400	2.368	2,4	2,25	230,09
2.500	2.468	2,2	1,95	219,72
2.600	2.568	2,2	1,95	228,24
2.700	2.668	2,2	1,95	237,34
2.800	2.768	2,2	1,95	246,16
2.900	2.868	2,2	1,95	254,98
3.000	2.968	2,2	1,95	263,78