

# FICHA TÉCNICA

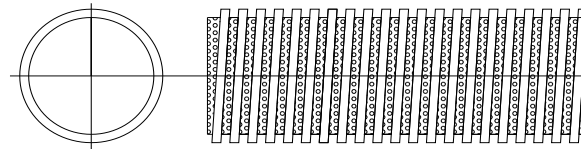
## DRENOLOC D

**PIPE  
LOC**

### Definición

Las tuberías DRENOLOC de RIB LOC, fabricadas según norma UNE 53994 y clasificadas como drenaje normal ND SN>2, están diseñadas para la función de drenaje y tienen perforaciones en todo su perímetro (360°).

Son tuberías de PVC rígido, conformadas helicoidalmente con un perfil que presenta pared interior lisa y pared exterior perforada en la dirección del flujo y rigidizadores en forma de "T".



### 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)

### Certificado de calidad

RIB LOC, S.A. 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° 6002711.

### Certificado de materia prima

Nuestras plantas suministradoras de PVC 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", siendo los tubos de color blanco crema.

### Características físicas

#### Características del PVC:

Peso específico 1,35-1,46gr/dm <sup>3</sup>	UNE-EN ISO 1183-2: 2005
Coef. Dilat. lineal (6-8)*10E(-5)°C(-1)	UNE 53126: 1979
Resist. a la tracción >500 Kg/cm <sup>2</sup>	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%/m <sup>2</sup>	UNE-EN 1452: 2000
Opacidad <0,2%	UNE-EN ISO 13468-1: 1997
Resistencia a la abrasión 6,72%	DIN 19566 1-2



### 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 RIB LOC 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 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<sub>s</sub> = coeficiente de Strickler = 120.

### Características mecánicas

---

Las características mecánicas, en cuanto a rigidez circunferencial se refiere, quedan reflejadas en los correspondientes Informes Oficiales del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y del Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC).

### 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. 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

---

La tubería debe ir envuelta en grava lavada de granulometría 20/40 y un geotextil para evitar la contaminación del material filtrante.

La zanja donde vaya alojado el tubo ha de ser de paredes estables con un ancho del diámetro del tubo mas 50 cm. para que haya 25cm de grava a cada lado de la tubería.

### Diámetros y longitudes

---

Los diámetros para la serie "D" varían entre 230 mm. y 850 mm.

La longitud de los tubos estándar se ha fijado en función de la capacidad del transporte, para mejor aprovechamiento.

- Para diámetros comprendidos entre 230 mm. y 850 mm. la longitud es de 6 metros. (long. útil, 5.90 +/- 0.05m)

### Sistema de unión

---

El sistema de unión es a través de junta termoplástica rígida.

### Superficies drenantes

---

En tuberías de la serie "D" tienen una superficie drenante que queda establecida en la siguiente tabla:

Ø (mm)	Sup. drenante (cm <sup>2</sup> / ml)
230	156
250	170
300	204
350	238
400	272
500	283
600	340
700	317
800	362

