




Manual de Especificaciones Técnicas Tubería Corrugada de PEAD Drenapipe®



 Tubos para drenaje de superficies y/o terrenos con napas freáticas elevadas.

1. Alcance

La conformación de este Manual de Especificaciones Técnicas intenta acercarle a nuestros clientes las cualidades referidas a las propiedades geométricas y mecánicas, como así también a la funcionalidad, tecnología y aplicaciones de nuestros Tubos Drenapipe®, utilizando como respaldo las normas ASTM y AASHTO que rigen sobre nuestra Tubería

Bajo ningún concepto, este manual intenta reemplazarlas, sino, redactar los puntos principales de cada una de ellas para facilitar el entendimiento, ante cualquier situación que no esté contemplada en este documento comuníquese con el Departamento Técnico de Tuboloc S.A, o bien con su Representante Comercial.

2. Producto y Aplicación

El dinámico diseño de la Tubería de PEAD Drenapipe® permite resolver necesidades a través de diferentes diámetros de acuerdo al requerimiento de obra. Incorpora la estructura de Doble pared, la exterior le otorga mayor resistencia estructural y el interior liso máxima capacidad hidráulica. También se ve favorecido por permitir la conexión a otros sistemas como el PVC.

La Línea Drenapipe® es la opción más adecuada para resolver obras de drenaje de en suelos particulares con napas freáticas cercanas a la superficie, o bien superficies que requieren de especial cuidado para poder desarrollar actividades en la misma, ya sean campos deportivos, de cultivo, lixiviados

sanitarios o aireación de granos.

La línea Drenapipe® fabricada por Tuboloc S.A. posee el respaldo que brindan las normas Internacionales ASTM y AASHTO, tanto en el proceso de industrialización así como también en el asesoramiento basado en ellas para su correcta colocación.

Presentación:

Diámetro Nominal mm	Tira mts
100	6
150	6
200	6
250	6

3. Conceptualización

La Tubería de PEAD Drenapipe® por sus características, posee ventajas en su comportamiento, aquí detallamos algunas de ellas que luego serán ampliadas a lo largo de la reseña

- Deflexión controlada, transfiere cargas al suelo circundante
- Sus deflexiones momentáneas controladas no ocasionan fisuras
- En la colocación, el tubo flexible, acompaña el asentamiento del suelo evitando deformaciones que superen los niveles indicados
- Posee ángulos de curvatura sin necesidad de piezas especiales
- Su liviano peso lo hace maleable sin necesidad de equipos adicionales
- La durabilidad comprobada del PEAD es de 75 años, sin que este dato la limite

este dato la limite

- La resistencia estructural de la cañería hace que posea mayor resistencia ante la exposición a golpes ocasionados en la colocación.

4. Ingeniería

Nuestros Tubos de PEAD Drenapipe® debido a su flexibilidad transforman parte de las cargas generadas por el terreno y el tránsito, a través de deformaciones laterales elásticas, en fuerzas horizontales que son contenidas por el empuje pasivo del suelo compactado alrededor del tubo, siempre y cuando éste sea instalado como lo indican las Normas ASTM D 2321 y AASHTO Sec. 18.

La Flexibilidad de los tubos Drenapipe® hace que la cargas tanto vivas como estáticas no tengan que ser asimiladas directamente por el tubo, puesto que el tubo y el suelo circundante conforman un sistema elástico..

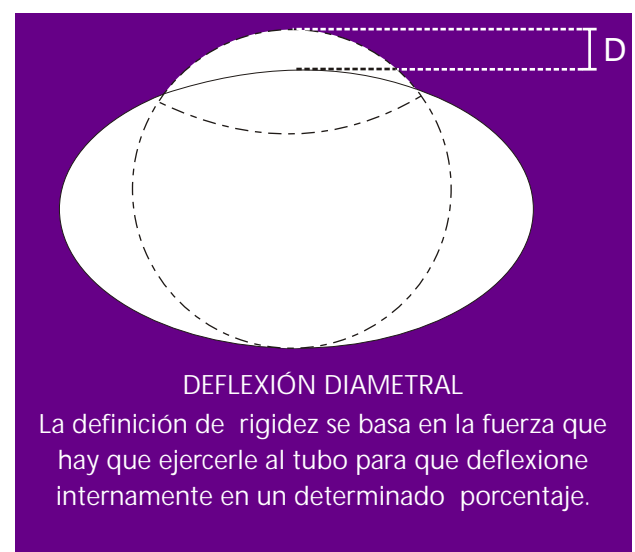
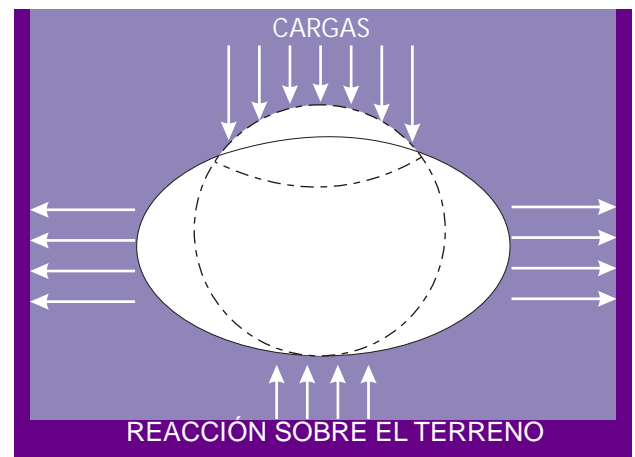
Distinto es el caso de otros materiales rígidos, en los cuales las deformaciones generadas por el terreno o el tránsito le ocasionen grietas en su coyuntura, lo cual disminuye la durabilidad y quita rendimiento hidráulico. Los Tubos Drenapipe® admiten una deflexión interna del 25% sin ningún tipo de fisuras, mientras que los rígidos solo alcanzan un 7.5%.

En referencia a la información antes suministrada, cabe aclarar que ante la exposición a cargas equivalentes la Tubería Drenapipe® posee una deflexión diametral menor que otros materiales Rígidos como el PVC, como consecuencia de las pautas de diseño y

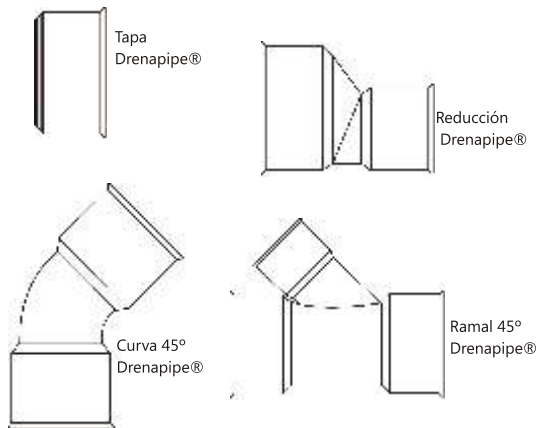
las propiedades mecánicas de este producto.

A continuación se detallan especificaciones técnicas de la Tubería Drenapipe® Las cuplas Corrupipe® garantizarán rapidez en la instalación, ya que constan de la estabilidad dimensional necesaria para cada diámetro, garantizará el 100% de la utilización longitudinal de la Tubería, la misma posee un aro de goma fabricado bajo normas ASTM F 477

Ante la necesidad de evaluar cuales son los accesorios más adecuados para su



proyecto podrá solicitar asesoramiento específico del departamento técnico de Tuboloc S.A..



En el caso de que su proyecto lo requiera, se pueden fabricar piezas especiales por pedido que se acoten específicamente a resolver cualquier problema que le pueda surgir en su obra.

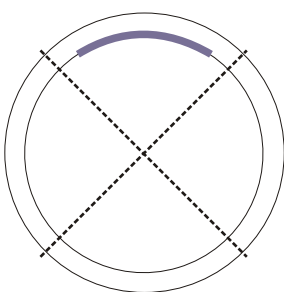
5 . Perforaciones

5.1-Ranurados Clásicos

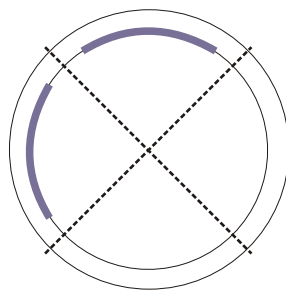
Drenapipe® consta de perforaciones en el valle del caño, las mismas pueden ser ranuradas clásicas en los cuadrantes que usted especifique, así como también puede ser de acuerdo Norma AASHTO M 252, ya sea Clase I , que se utilizan comúnmente en combinación de sistemas pluviales/drenaje, mientras Clase II incorpora campos de lixiviación y sistemas de retención y detención. La División en cuadrantes se realiza en la sección de la cañería, la diagramación de el ranurado y el calculo que se ajuste al proyecto será suministrado por el Ingeniero de la Obra, Tuboloc S.A. podrá suministrarle apoyo teórico y ligado a la experiencia, también se recomienda utilizar como referencia técnica Bibliográfica las Normas AASHTO M 252, bajo las cuales se fabrica la cañería Drenapipe®.

Ante la necesidad de ajustar nuestros productos a su proyecto comuníquese con el Departamento Técnico de Tuboloc S.A., o bien con su representante Comercial.

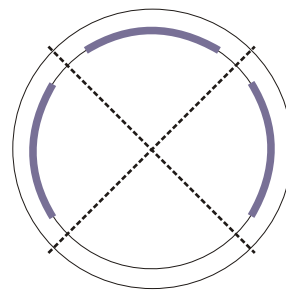
Ranurados Clásicos



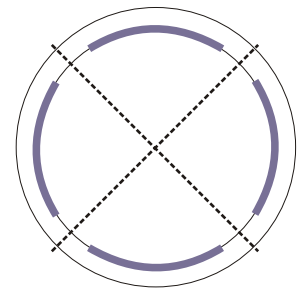
1 Cuadrante



2 Cuadrantes



3 Cuadrantes



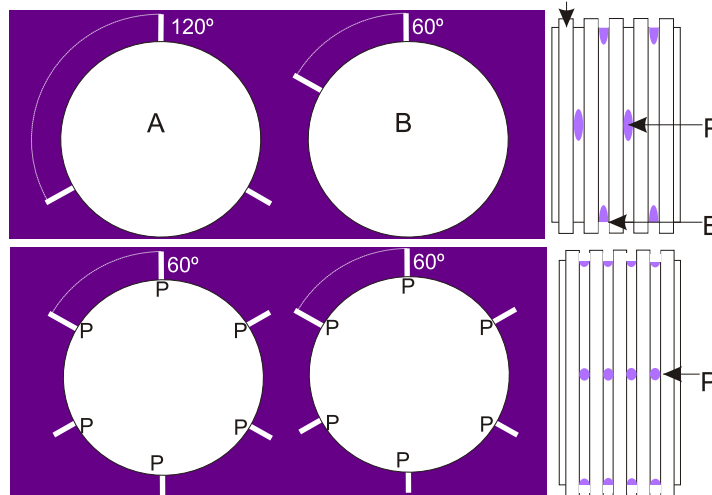
4 Cuadrantes

Drenapipe		Tamaño de Ranuras			Caudal de Captacion	Q	
						Sección ranurada (cm/seg)	
Dn Nominal	Largo	Ancho	Largo	Separacion		5	2,5
mm	m	mm	mm	mm	cm2	lts/hs	lts/hs
100	3	1	58	10	804	14474	7237
150	3	1	95	10	1306	23511	11755
200	3	1	120	10	1650	29698	14489
250	3	1	137	10	2703	48647	24323

5.2- Perforaciones AASHTO M-252 Clase II

Los Gráficos y la tabla aquí detalladas fueron desprendidos de la Norma AASHTO M-252 que aplican a los diámetros que Tuboloc S.A. fabrica,

estos datos no son limitantes y pueden ajustarse a su proyecto, ante esa situación comuníquese con el Departamento Técnico de Tuboloc S.A., o bien con su representante Comercial



Diámetro Nominal	Longitud de la Ranura	Ancho de la Ranura	Area Minima de Toma
mm	mm	mm	cm2/m
100	22,2	3,18	126,28
150	22,2	3,18	108,24
200	31,8	3,18	124,03
250	31,8	3,18	94,50

6 . Anexos

- 6.1- El material incluido en este manual no intenta suplir las especificaciones contenidas en las normas internacionales que avalan la fabricación y colocación de los Productos Drenapipe[®]. La aceptación y aplicación de estas especificaciones en proyectos quedara bajo responsabilidad del Ingeniero a cargo, se recomienda el asesoramiento con personal calificado de Tuboloc S.A. para el correcto uso del material a proveer.
- 6.2- Ante la presencia de problemáticas o sucesos no contemplados en los manuales que nuestra firma provee recomendamos contactarse con nuestro Departamento Técnico a fin de resolverlas.
- 6.3- Los tubos y accesorios Drenapipe[®] están diseñados para conductos gravitacionales, son fabricados bajo normas AASHTO M 252, ASTM F 405 y F667, así como también las norma de referencia incluidas en estas especificaciones, tales como Métodos de Ensayo ASTM D 2412, ASTM F477, ASTM 3212.
- 6.4- Los aros de Goma que se utilizan en la unión de tubos son fabricados bajo normas ASTM F477.
- 6.5- La instalación de la Tubería Drenapipe[®] debe hacerse de acuerdo a norma ASTM D2321 y AASHTO Sec. 18.

7 . Referencias Técnicas Bibliográficas

- AASHTO M-252** Especificación Estándar para Tubería Corrugada de Polietileno para Drenaje.
- ASTM F 667** Especificación Estándar para Tuberías y Accesorios Corrugados de Polietileno de Grandes Diámetros.
- ASTM F 405** Especificación Estándar para Tubos y Accesorios Corrugados de Polietileno
- ASTM F 477** Especificación Estándar para Sellos Elastoméricos (Empaques) para Unir Tubos de Plástico.
- AASHTO Sec. 18** Sistemas de Interacción de Tubos Termoplásticos con el Suelo.
- ASTM D 2321** Práctica Estándar para la Instalación Subterránea de Tubos Termoplásticos para Drenajes y Otras Aplicaciones de Flujo por Gravedad.



Drenapipe®



TUBOLOC®

TUBOLOC S.A.

Juan B. Justo 2287 • (1648) Tigre
Pcia. de Buenos aires • Argentina
tuboloc@tuboloc.com.ar
Tel/Fax (011) 4749-4613

www.tuboloc.com.ar