

Subdren Pared Doble (Serie 11 / Serie 81)

Ficha Técnica

Alcance

Esta ficha técnica describe el tubo corrugado de doble pared ranurado o perforado, elaborado por ADS Mexicana en diámetro nominal desde 100 mm a 1500 mm (de 4 a 60 pulgadas), de pared exterior corrugada y pared interior lisa color negro, para ser utilizado en sistemas por flujo a gravedad de subdrenes, subriego, retención/detención, lixiviación e infiltración.

Características

- Los tubos corrugados de ADS Mexicana tienen la sección transversal completamente circular, con una pared exterior corrugada y una pared interior esencialmente lisa, los cuales cumplen con las siguientes normas:
 - Los tubos de 100 a 250 mm (4 a 10 pulgadas) de diámetro nominal cumplen con AASHTO M 252-18.
 - Los tubos de 300 a 1500 mm (12 a 60 pulgadas) de diámetro nominal cumplen con AASHTO M 294-18 y la ASTM F2306/2306M-18.
- Las perforaciones estándar son de acuerdo con la Clase II de las AASHTO, las cuales deben de hacerse en los valles entre las corrugaciones y no deben perforar las paredes de las corrugaciones.
- Las especificaciones de las perforaciones estándar están listadas en la Tabla 1.

Desempeño de la junta

De acuerdo con las especificaciones de la obra, los tubos se pueden acoplar de tres formas:

1. Con un sistema integrado de unión campana integrada-espiga.
2. Mediante el uso de coples cerrados, que a solicitud del cliente se suministran con dos empaques de valle, para que se coloquen en la obra en los extremos de cada tubo a unir.
3. Mediante el uso de coples abiertos que cubren por lo menos dos corrugaciones completas en cada extremo de los tubos a unir.

En caso de que, por solicitud del cliente, se suministren tubos con empaques elastoméricos o cuando se suministraron coples con empaques de valle, se debe usar en la obra el lubricante de juntas recomendado por ADS en el interior de la campana y sobre los empaques instalados en la espiga previamente al ensamble.

Propiedades del material

El material del tubo y de los accesorios fabricados a partir del tubo son de compuestos de polietileno de alta densidad, que cumplen con una celda de clasificación mínima en conformidad con la norma ASTM D3350-14.

- Para los tubos de 100 a 250 mm (4 a 10 pulgadas) de diámetro, la celda del material es clasificación 424420C.
- Para los tubos de 300 a 1500 mm (12 a 60 pulgadas) de diámetro, la celda de clasificación es 435400C.
- En ambos casos el primer dígito (4) que corresponde con la densidad no debe ser mayor.

El material de los tubos de 300 a 1500 mm (12 a 60 pulgadas) de diámetro cumple con la prueba de tensión constante en el ligamento de la ranura (Notched Constant Ligament Strees Test o NCLS por sus siglas en inglés) como se especifica en la sección 9.4 de la norma AASHTO M 294-18 y en la sección 5.1.1 de la norma ASTM F2306/2306M-18.

Subdren Pared Doble (Serie 11 / Serie 81)

Ficha Técnica

Accesorios

Entre los accesorios inyectados más comunes podemos encontrar codos, acoples, reductores, tapas, T, Y, y T en Y para diámetros de 100 mm a 300 mm (4 a 12 pulgadas). Estos accesorios se fabrican con resina virgen de polietileno de alta densidad que cumple con la celda de clasificación 314420C en conformidad con la norma ASTM D3350-14.

Para el resto de los diámetros de los tubos de 375 mm a 1 500 mm (15 a 60 pulgadas), los accesorios son fabricados a partir de tubo que cumple con las mismas características con las que se fabrican los tubos y en conformidad con las especificaciones del proyecto y de las especificaciones de ADS Mexicana. Solamente se deberán utilizar accesorios suministrados o recomendados por el fabricante.

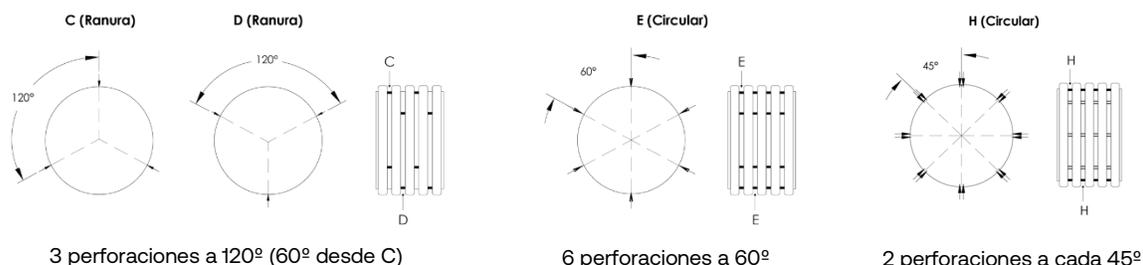
Dimensiones

Tabla 1. Dimensiones, rigidez y especificaciones de las ranuras en los tubos corrugados de PEAD

Diámetro nominal		Diámetro exterior promedio	Rigidez mínima		Tipo de perforación	Configuración de las perforaciones	Longitud máxima ranura / diámetro de la perforación		Ancho máximo de la ranura		Área mínima de entrada del agua	
mm	(pulg)	mm	kPa	(psi)			mm	(pulg)	mm	(pulg)	cm ² /m	pulg ² /pie
100	(4)	122	340	(49.3)	Ranura	CD	25	(1.063)	3	(0.125)	20	(1)
150	(6)	176	340	(49.3)	Ranura	CD	25	(1.063)	3	(0.125)	20	(1)
200	(8)	233	340	(49.3)	Ranura	CD	30	(1.181)	3	(0.125)	20	(1)
250	(10)	290	340	(49.3)	Ranura	CD	30	(1.181)	3	(0.125)	20	(1)
300	(12)	365	345	(50)	Circular	E	Ø 10	(0.393)	-	-	30	(1.5)
375	(15)	449	290	(42)	Circular	E	Ø 10	(0.393)	-	-	30	(1.5)
450	(18)	546	275	(40)	Circular	E	Ø 10	(0.393)	-	-	30	(1.5)
600	(24)	718	235	(34)	Circular	E	Ø 10	(0.393)	-	-	40	(2)
750	(30)	900	200	(29)	Circular	H	Ø 10	(0.393)	-	-	40	(2)
900	(36)	1 045	155	(22.5)	Circular	H	Ø 10	(0.393)	-	-	40	(2)
1 050	(42)	1 224	145	(21)	Circular	H	Ø 10	(0.393)	-	-	40	(2)
1 200	(48)	1 382	135	(20)	Circular	H	Ø 10	(0.393)	-	-	40	(2)
1 500	(60)	1 697	105	(15)	Circular	H	Ø 10	(0.393)	-	-	40	(2)

Perforaciones

Configuración de las perforaciones de la Clase II



Instalación

La instalación deberá ser realizada de acuerdo a la práctica recomendada ASTM D2321-18 y a las recomendaciones de instalación emitidas en el Manual de Instalación de ADS Mexicana. Solicite este manual con su distribuidor más cercano.