



Ficha técnica

Nota técnica 1.01
Perforaciones estándar para tubos
corrugados de doble pared
Enero de 2010



INTRODUCCIÓN

La tubería perforada juega un papel importante en muchas aplicaciones del tubo corrugado de polietileno de alta densidad. Generalmente, la tubería perforada es usada para acelerar el abatimiento del agua subterránea o para permitir la filtración del agua de lluvia en el suelo.

En la actualidad, dos clasificaciones de perforaciones están especificadas en la norma AASHTO de materiales para tuberías corrugadas de polietileno: clase I y clase II. Las perforaciones clase I son comúnmente utilizadas en sistemas pluviales y subdrenajes combinados mientras que las perforaciones clase II se emplean en drenajes subterráneos y sistemas de detención / retención. Ambas clases están definidas con más detalle en las normas AASHTO M294 y M252. La norma AASHTO M252 contempla tuberías de 3" hasta 10" de diámetro (75 – 250 mm), mientras que la norma M294 menciona tuberías de 12" hasta 60" de diámetro (300 – 1 500 mm).

PATRONES DE PERFORACIONES ESTÁNDAR

Perforaciones clase II, según las normas AASHTO

La siguiente terminología se deriva de las especificaciones AASHTO aplicables. Las perforaciones clase II deben realizarse en el exterior de los valles de las corrugaciones, ser circulares o ranuradas y estar espaciadas uniformemente alrededor de la circunferencia y longitud de la tubería. El área hidráulica no debe ser menor que 20 cm² /m (0.945 pulg²/pie) para tuberías de 4" hasta 10" de diámetro (100 – 250 mm), 30 cm² /m (1.42 pulg²/pie) para tuberías de 12" hasta 18" de diámetro (300 – 450 mm) y 40 cm² /m (1.89 pulg²/pie) para tuberías de diámetro igual o mayor a 24" de diámetro (600 mm). La siguiente tabla representa los patrones de perforaciones estándar para los tubos corrugados de ADS Mexicana de acuerdo con los requerimientos de la norma AASHTO para perforaciones clase II. Los patrones señalados con un asterisco son productos fabricados bajo pedido y debe contactar a **Grupo Comercial Colibrí de Monterrey** para verificar la disponibilidad de los materiales.

PÁGINA 1 DE 3

**CONECTANDO
GRANDES
PROYECTOS®**

GRUPO COMERCIAL COLIBRÍ DE MONTERREY
Calzada Madero #1448 Pte Col. Centro Monterrey, N. L. C. P. 64000
Teléfonos: 01(81)8375 0992 y 93 con seis líneas
Web: www.colibrimty.com
Mail: info@colibrimty.com
 colibrimty





DIÁMETRO NOMINAL		TIPO DE PERFORACIÓN	LONGITUD MÁXIMA DE LA RANURA O DIÁMETRO DE LA PERFORACIÓN		ESPESOR MÁXIMO DE LA RANURA		ÁREA HIDRÁULICA MÍNIMA	
PULG	MM		PULG	MM	PULG	MM	PULG	MM
4*	100	Ranura	0.875	22.0	0.125	3.0	1.0	21
6*	150	Ranura	0.875	22.0	0.125	3.0	1.0	21
8*	200	Ranura	1.180	30.0	0.125	3.0	1.0	21
10*	250	Ranura	1.180	30.0	0.125	3.0	1.0	21
12	300	Circular	0.313	8.0	-	-	1.5	32
15	375	Circular	0.313	8.0	-	-	1.5	32
18	450	Circular	0.313	8.0	-	-	1.5	32
24	600	Circular	0.313	9.5	-	-	1.5	32
30	750	Circular	0.375	9.5	-	-	2.0	42
36	900	Circular	0.375	9.5	-	-	2.0	42
42	1,050	Circular	0.375	9.5	-	-	2.0	42
48	1,200	Circular	0.375	9.5	-	-	2.0	42
60	1,500	Circular	0.375	9.5	-	-	2.0	42

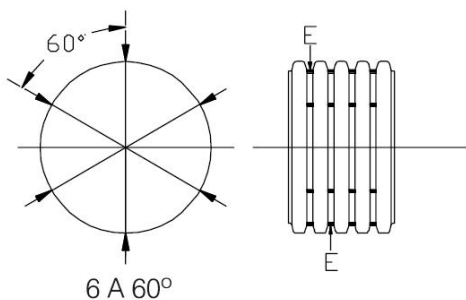
*Patrones de perforaciones bajo pedido.

Patrones de perforación clase II, según las normas AASHTO

Nota: El diseño real puede variar de acuerdo con la disponibilidad del material, sin embargo todos los patrones deben cumplir con los requisitos mínimos de área hidráulica indicados por AASHTO y ASTM.

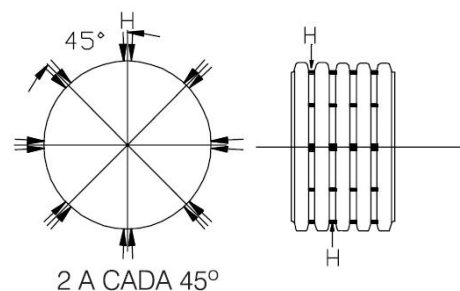
Tuberías de 4" - 30"Ø

E (RANURA/CIRCULAR)



Tuberías de 36" - 60"Ø

H (CIRCULAR)





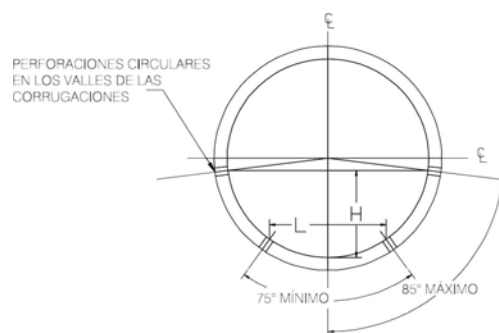
Perforaciones clase I, según las normas AASHTO

La siguiente terminología se deriva de las especificaciones AASHTO aplicables. ADS Mexicana fabrica tubería perforada clase I de 12" hasta 24" de diámetro (300 – 600 mm) como un producto estándar, sin embargo, otros tamaños pueden ser fabricados por lo cual debe contactar a su asesor de **Grupo Comercial de Colibrí de Monterrey** para verificar su disponibilidad. Las perforaciones deben ser aproximadamente circulares y dispuestas en filas paralelas al eje de la tubería. La ubicación de las perforaciones debe ser en el exterior de los valles de las corrugaciones y también en cada corrugación. Las perforaciones deben ser acomodadas en dos grupos iguales colocados simétricamente a ambos lados de la mitad inferior de la tubería. Ciertos patrones de perforaciones están disponibles bajo pedido, por lo que debe contactar a su asesor de **Grupo Comercial Colibrí de Monterrey** para verificar la disponibilidad del material y el orden de perforaciones clase I.

DIÁMETRO NOMINAL		NO. MÍNIMO DE FILAS O PERFORACIONES	PERFORACIÓN MÁXIMA DEL DIÁMETRO DEL AGUJERO		PERFORACIÓN MÍNIMA DEL DIÁMETRO DEL AGUJERO		MÁXIMA H		MÍNIMO L		ÁREA HIDRÁULICA NOMINAL	
PULG	MM		PULG	MM	PULG	MM	PULG	MM	PULG	MM	PULG ² /PIE	CM ² /M
12	300	6	0.40	10	0.20	5	5.40	138	7.60	192	2.65	56
15	375	6	0.40	10	0.20	5	7.20	184	10.10	256	1.97	42
18	450	6	0.40	10	0.20	5	8.10	207	11.30	288	1.90	40
24	600	6	0.40	10	0.20	5	10.90	276	15.10	384	2.15	46
30*	750	6	0.40	10	0.20	5	13.60	345	18.90	480	1.65	35
36*	900	6	0.40	10	0.20	5	16.30	414	22.70	576	1.32	28
42*	1,050	6	0.40	10	0.20	5	19.00	483	26.50	672	1.31	28
48*	1,200	6	0.40	10	0.20	5	21.70	552	30.20	768	1.29	27
60*	1,500	6	0.40	10	0.20	5	27.20	690	37.80	960	1.70	36

*Patrones de perforaciones bajo pedido.

Patrones de perforación AASHTO clase I



PÁGINA 3 DE 3

CONECTANDO
GRANDES
PROYECTOS®

GRUPO COMERCIAL COLIBRÍ DE MONTERREY
 Calzada Madero #1448 Pte Col. Centro Monterrey, N. L. C. P. 64000
 Teléfonos: 01(81)8375 0992 y 93 con seis líneas
 Web: www.colibrimty.com
 Mail: info@colibrimty.com
 colibrimty

