



TUBERÍA PARA PLUVIAL Y DRENAJE SUBTERRÁNEO



Mercado
INFRAESTRUCTURA
E INDUSTRIA



Mercado
AGRICULTURA
Y GANADERÍA



Mercado
RECREATIVOS



Mercado
RUTAS
Y CAMINOS



GROUP PIPE
ENGINEERING SOLUTIONS

1. Beneficios

• DISEÑO DE VANGUARDIA

El diseño exclusivo del perfil brinda una elevada rigidez estructural que permite a la tubería soportar grandes cargas de tránsito con mínimas tapadas, e instalaciones profundas con grandes cargas del terreno sin presentar deformaciones o daños.

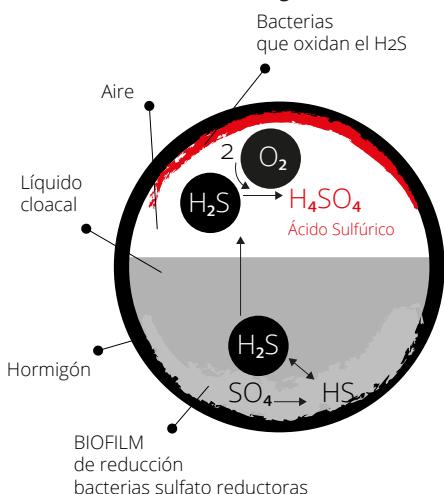
• PROBADA DURABILIDAD

Si bien la vida útil del diseño de las tuberías corrugadas adoptada para los proyectos es de 50 años, se ha demostrado en base a tuberías en funcionamiento, que la vida de servicio puede extenderse hasta los 100 años en condiciones normales de uso.

• ALTA RESISTENCIA QUÍMICA

Las tuberías corrugadas de polietileno, no son atacadas por los elementos químicos corrosivos que son transportados normalmente en el agua. Tampoco son atacadas por los materiales de relleno utilizados en las obras, ni por suelos circundantes. A diferencia de lo que ocurre con las tuberías de hormigón, los ácidos, sulfatos, cloruros o nitratos no producen ningún efecto de degradación sobre nuestras tuberías.

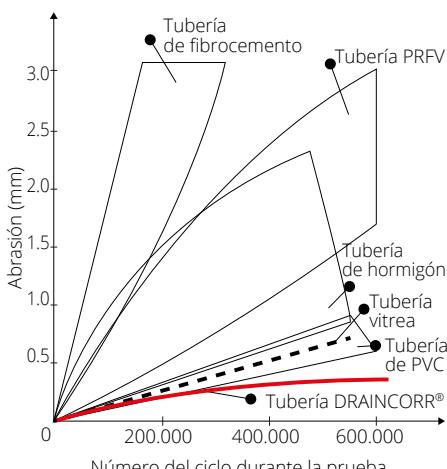
Reacciones de degradación en el intrado de una tubería de hormigón (H°).



• RESISTENCIA A LA ABRASIÓN

El polietileno, presenta mejor resistencia a la abrasión que la mayoría de los materiales comúnmente utilizados, llegando a tener un desgaste diez veces inferior al del acero.

Evaluación del delgaste por abrasión en tuberías de diferentes materiales con el ensayo de "Darmstadt".



• RESISTENCIA A LA RADIACIÓN UV

Si bien las tuberías corrugadas han sido diseñadas para ser instaladas bajo tierra, su almacenamiento a la intemperie por períodos prolongados no afecta sus propiedades mecánicas gracias a la incorporación de partículas de negro de humo finamente divididas en el polietileno, que actúan como estabilizante protegiendo a las tuberías.

2. Normas



ASTM F2306. Tuberías y accesorios de polietileno (PE) de 300 a 1.500 mm con perfil corrugado anular para desagües pluviales y aplicaciones de drenaje.



AASHTO M252
Tubería de polietileno (PE) de 100 a 250 mm de diámetro.



AASHTO M294
Tubería de Polietileno (PE) de 300 a 1.500 mm de diámetro.

3. Presentación

Simple Pared

DN	Formato	Largo (m)
100	Rollos, c/extremos lisos	50,00
100 a 250	Tiras, c/extremos lisos	6,00
300 a 600	Tiras, c/campana integrada	6,00

Doble Pared

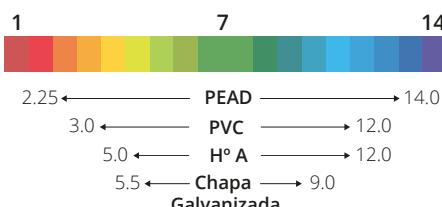
DN	Formato	Largo (m)	a. según disponibilidad
100 a 250	Tiras, c/extremos lisos	6,00	
300 a 450	Tiras, c/campana integrada	6,35	
600	Tiras, c/campana integrada	6,35 (6,00) ^a	
750	Tiras, c/campana integrada	6,25	
800 a 1000	Tiras, c/campana integrada	6,00	

Efectos combinados de abrasión y corrosión sobre el invertido de una tubería de chapa galvanizada.



• RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

A diferencia de los metales, las tuberías de polietileno son no conductoras y no son vulnerables a la corrosión galvánica asociada al ataque electroquímico. Nuestras tuberías no son degradadas por los pH extremos, las sales agresivas o los químicos que inducen corrosión.



4. Coeficiente de diseño

Simple Pared

DN	n (Manning)
100 -150	0,015
200	0,016
250	0,017
300 - 375	0,018
450 - 600	0,020

Doble Pared

n (Manning): 0,010

5. Dimensiones y propiedades

DN	Diámetro		Área de captación	Simple Pared			Doble Pared				
	D. int.	D. ext.		Rigidez PS ^a	Longitud útil	Peso	Espesor liner	Rigidez PS ^a	Rigidez SN ^b	Longitud útil	Peso
mm	mm	mm	cm ² /m	KN/m ²	m	kg	mm	KN/m ²	m	kg	
100	102,0	119,0	70	240	6,00	3,5	0,50	345	8	6,00	4,2
150	152,0	176,0	62	240	6,00	6,3	0,50	345	8	6,00	8,1
200	200,0	233,0	74	240	6,00	11,1	0,60	345	8	6,00	14,4
250	250,0	290,0	93	240	6,00	16,2	0,60	345	8	6,00	21,0
300	308,0	367,0	113	345	6,00	26,2	0,90	345	8	6,35	36,5
375	380,0	448,0	104	290	6,00	35,8	1,00	290	8	6,35	46,9
450	459,0	536,0	94	275	6,00	52,7	1,30	275	8	6,35	62,5
600	612,0	719,0	88	235	6,00	98,8	1,50	235	4	6,30	103,8
750	762,0	892,0	150				1,50	195	4	6,25	150,9
800	800,0	910,0	126				1,60	175	4	6,00	177,0
900	914,0	1059,0	126				1,70	150	4	6,00	162,4
1000	1000,0	1140,0	148				1,80	145	4	6,00	205,0

(a) Rigidez (5 % de deflexión) determinada conforme a la Norma ASTM D2412.

(b) Rigidez (3 % de deflexión) determinada conforme a la Norma ISO 9969.

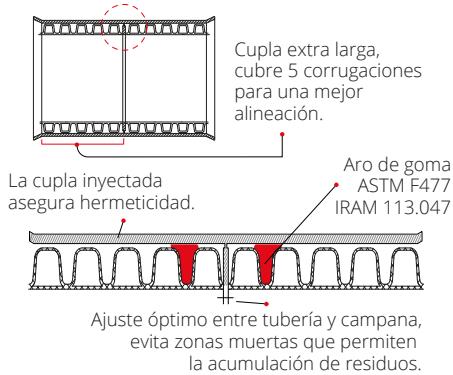
6. Uniones

SISTEMAS DE UNIÓN HERMÉTICOS

Tuberías 100 a 250 mm

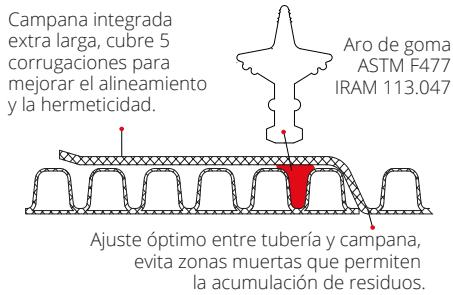
Son provistas con extremos lisos.

La unión se realiza por medio de una cupla con dos aros de goma.



Tuberías de 300 a 1000 mm

Son provistas con extremos espiga campana con sello mediante aro de goma.

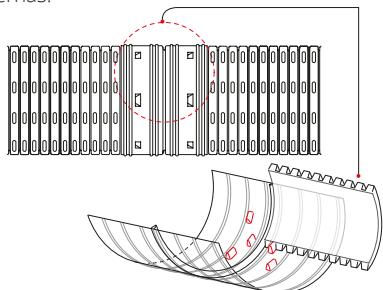


SISTEMAS DE UNIÓN NO HERMÉTICOS

La unión de las tuberías se realiza mediante cuplas o accesorios que mantienen las tuberías firmemente alineadas, evitando el desacople mediante el bloqueo mecánico de la unión. Las juntas mecánicas varían en función del diámetro.

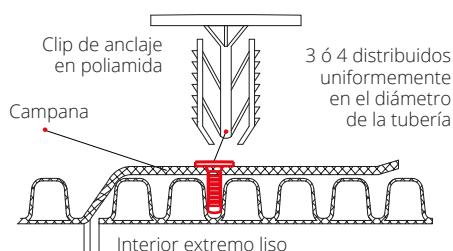
Tuberías de 100 a 250 mm

Las uniones se realizan mediante cuplas y accesorios especialmente diseñados con trabas internas.



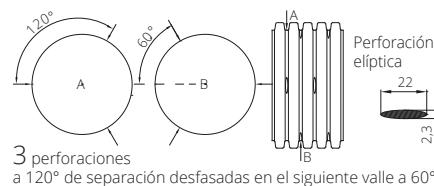
Tuberías de 300 a 1000 mm

La unión se realiza mediante el sistema de espiga campana, con bloqueo mecánico mediante clips de anclaje especialmente diseñados.

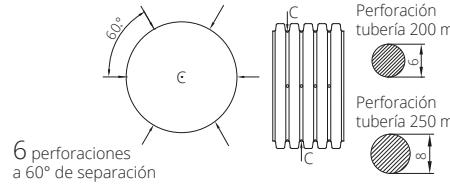


7. Perforaciones

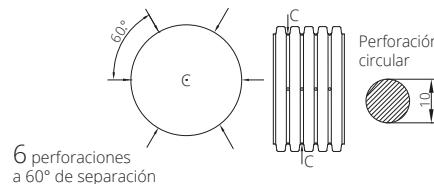
Tuberías de 100 y 150 mm



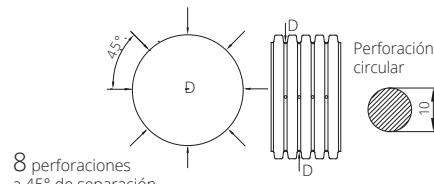
Tuberías de 200 y 250 mm



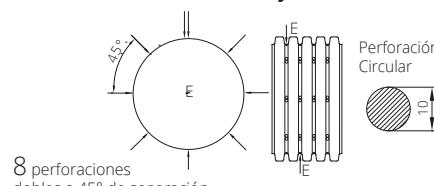
Tuberías de 300, 375 y 450 mm



Tuberías de 600 mm



Tuberías de 750, 800, 900 y 1000 mm



APLICACIONES

La tubería corrugada perforada se la utiliza para la captación de líquidos en sistemas de drenaje, en tanto que la tubería sin perforar se la utiliza para la conducción de fluidos por gravedad (a superficie de escorrimiento libre). Las tuberías corrugadas de GROUPPIPE® son ideales para la captación y conducción de efluentes hostiles, como ser lluvia ácida, desagües ácidos en la industria minera, lixiviados en rellenos sanitarios, efluentes con altas concentraciones de sales, combustibles y aceites minerales.



Mercado

INFRAESTRUCTURA
E INDUSTRIA

- Pluviales.
- Drenaje de fundaciones.
- Control de napa freática en bases y estructuras.
- Captación de gases y lixiviados en rellenos sanitarios.



Mercado

AGRICULTURA
Y GANADERÍA

- Drenaje de campos.
- Aireación de cultivos.
- Aireación de granos.
- Aguadas para animales.
- Canales de riego.



Mercado

RECREATIVOS

- Drenajes de campos deportivos.
- Drenaje de parques, plazas y jardines.



Mercado

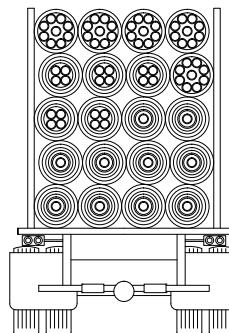
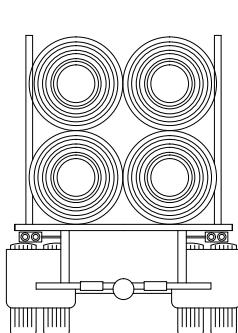
RUTAS
Y CAMINOS

- Cruce de rutas y caminos.
- Drenaje de rutas.

8. Cantidad de tuberías por camión

DN	Simple Pared		Doble Pared	
	Nº de tiras	Cantidad de metros	Nº de tiras	Cantidad de metros
100	700 / 60 ^b bobinas	4200 / 3000 ^b	800 / 876 ^a	4800 / 5256 ^a
150	364	2184	364	2184
200	220	1320	220	1320
250	126	756	126	756
300	84	504	84	533,4
375	54	324	54	342,9
450	40	240	40	254
600	20	120	20 / 24 ^c	126 / 144 ^c
750			12	75
800			12	72
900			8	48
1000			8	48

a) Cantidad sujeta al destino de entrega. b) Corresponde a bobinas de 50 m. c) Cantidad sujeta al tipo de tubería.

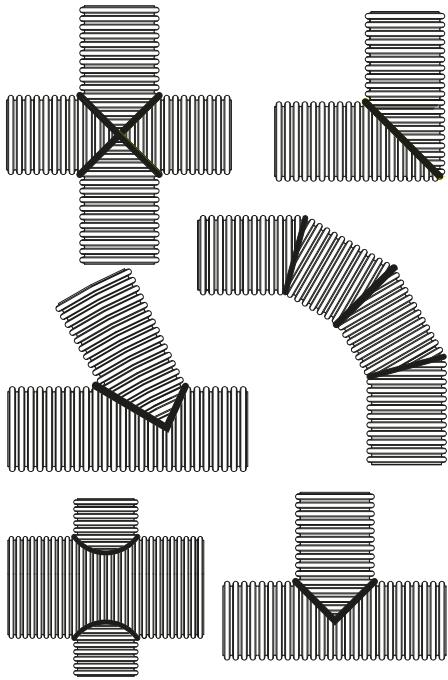


Accesorios conformados en gajos

Tuberías de 100 a 250 mm.

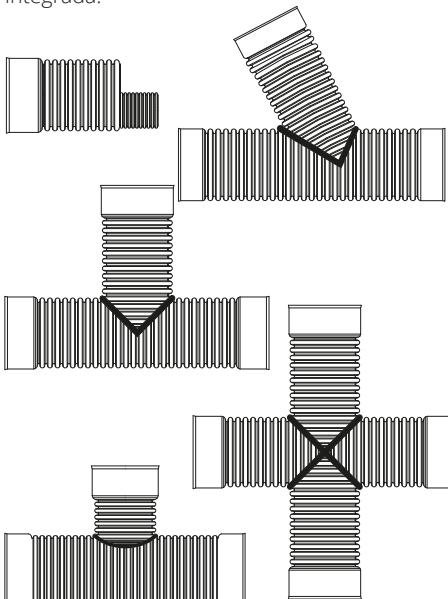
Únicamente con extremos lisos (macho). Utilizan cupla con aro de goma para realizar una unión hermética (HL). Utilizan cupla con trabas para realizar una unión no hermética (HSU).

Piezas disponibles: tee, tee reducida, cruz, cruz reducida, ramal a 45°/60°, ramal reducido a 45°/60°, curva 15°, 22.5°, 30°, 45°, 60° y 90°, tapa hembra y macho, reducción excéntrica.



Tuberías de 300 a 1000 mm.

Se fabrican con extremos lisos o con campana integrada en el extremo que lo requiera según necesidad del proyecto. Utilizan aro de goma para realizar una unión hermética (HL) junto a la campana integrada. Utilizan clips de anclaje para realizar una unión no hermética (HSU) junto a la campana integrada.

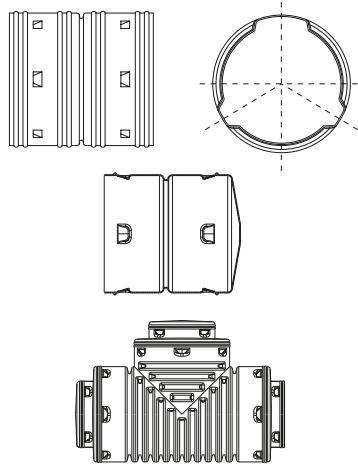


Accesorios con trabas no herméticos

Tuberías de 100 a 250 mm.

Se los utiliza como complemento de los accesorios conformados en gajos o solos según necesidad.

Piezas disponibles: cupla, tapa, tee y tee reducida.



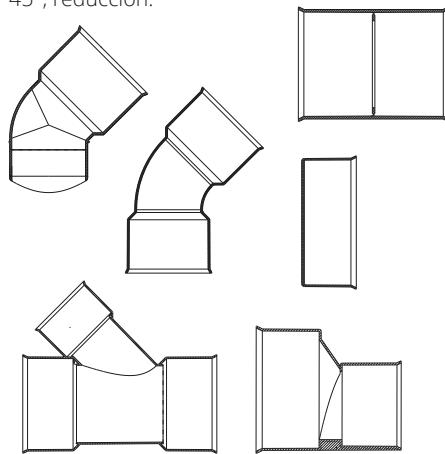
Accesorios lisos herméticos

Tuberías de 100 a 250 mm.

Se los utiliza como complemento de los accesorios conformados en gajos o solos según necesidad.

Se debe adicionar el aro de goma para lograr la unión hermética.

Piezas disponibles: cupla, tapa, curva (RL) a 45° y 90°, tee; ramal 45°, ramal reducción 45°, reducción.

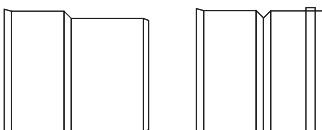


Accesorios de transición

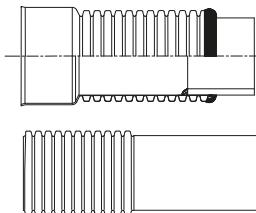
Tuberías de 100 a 1000 mm.

Se los utiliza cuando hay que transicionar a tuberías o cámaras de otros materiales o a tuberías lisas de polietileno.

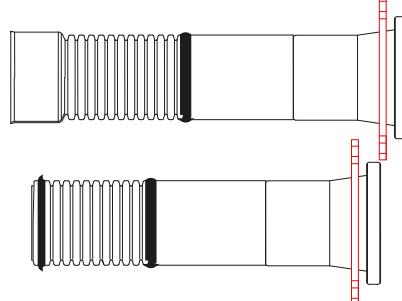
- A PVC (con extremo macho o hembra con junta elástica o pegada).



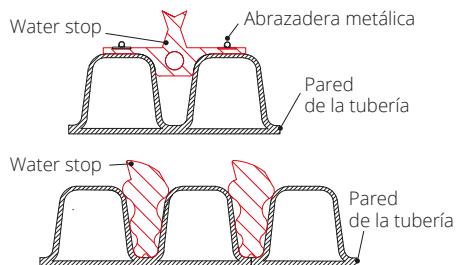
- A PEAD liso.



- A acero mediante tubería de PEAD con adaptador de brida y brida incorporada en el extremo.



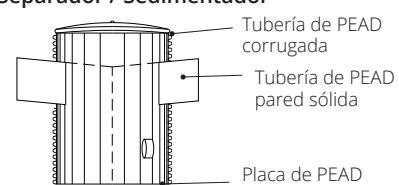
- A cámara de hormigón, mediante "water stop" (junta de goma especial).



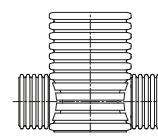
Accesorios especiales

Colectores, cámaras de inspección a medida, separadores, sedimentadores.

- Separador / Sedimentador



- Cámara



- Colector

