

# Tubería de polietileno de alta densidad



## Para conducción de fluidos a presión.

- ⊙ Agua potable
- ⊙ Riego
- ⊙ Drenaje
- ⊙ Aguas residuales
- ⊙ Sistemas contra incendios
- ⊙ Industrial
- ⊙ Procesos químicos
- ⊙ Minería
- ⊙ Dragado

## PE4710 y PE100

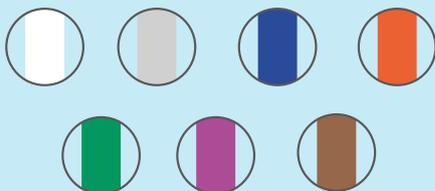
### Información general del producto

Tubería de polietileno de alta densidad (PEAD), fabricada con las resinas PE4710 y PE100, en diámetros de 1/2" hasta 24" en diferentes RD's, desde RD-6 hasta RD-41, encontrando en esta amplia gama de espesores el que mejor se adapte a las necesidades específicas del proyecto.

Dependiendo del diámetro se fabrica en las siguientes presentaciones:

- 1.- En diámetros de 1/2" a 3" en bobinas con una longitud de 100 m y 150 m.
- 2.- En diámetros de 4" a 24" en tramos con una longitud de 6 o 12 m.

### Colores de franjas disponibles:



### Normativa

NMX-E-018-VIGENTE

NOM-001-CONAGUA-VIGENTE

NSF

### Características

Por sus características tales como baja rugosidad, flexibilidad, bajo peso, alta resistencia química y a la corrosión, resistencia a presiones internas, excelente comportamiento en instalaciones superficiales (expuestas), así como una larga vida útil, mínimo de 50 años.

Nuestra tubería puede utilizarse en diversos campos de aplicación debido a su avanzada tecnología y bajo costo, Wavin le ofrece la mejor alternativa.

### Resinas

Wavin fabrica las tuberías de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) con resinas Premium de alta ingeniería PE4710 y PE100, las cuales brindan un máximo desempeño.

En su formulación se incluyen negro de humo y estabilizadores ultravioleta para una máxima protección a la exposición solar.

## Ducto PE4710

Propiedades	Método de Prueba	Valores
Densidad	ASTM D 792	>0.947 - 0.955 g/cm <sup>3</sup>
Índice de fluidez	ASTM D 1238	0.08 g/10 min
Módulo de rigidez	ASTM D 790	150.000 psi
Resistencia a la tensión	ASTM D 638	3.500 psi
Resistencia a la fractura lenta	ASTM F 1473	5.000 h
Base de diseño Hidrostática	ASTM D 2837	1.600 psi
Contenido de negro de humo	ASTM D 1603	2 - 3%
Clasificación de celda	ASTM D 3350	445574E



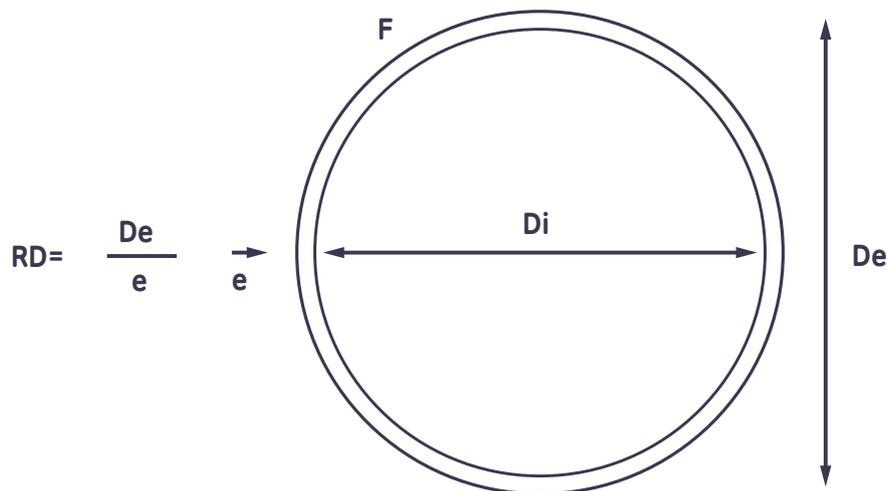
## Ducto PE100

Propiedades	Método de Prueba	Valores
Densidad	ASTM D 792	0.957 g/cm <sup>3</sup>
Índice de fluidez	ASTM D 1238	0.08 g/10 min
Módulo de rigidez	ASTM D 790	150.000 psi
Resistencia a la tensión	ASTM D 638	3.500 psi
Resistencia a la fractura lenta	ASTM F 1473	10.000 h
Base de diseño Hidrostática	ASTM D 2837	1.600 psi
Contenido de negro de humo	ASTM D 1603	2 - 3%
Clasificación de celda	ASTM D3350	445574E

## Factores de reducción de presión por temperatura

Temperatura	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C
Factor de Ajuste	1.00	0.93	0.87	0.80	0.74

Sistema inglés – IPS (IRON PIPE SIZE): Las tuberías fabricadas en este sistema se clasifican en RD, este valor se encuentra en función de la relación entre el diámetro exterior de la tubería y su espesor de pared.



## Tabla dimensional

Ficha técnica Tubería PEAD

Presión de Trabajo	TIPO		RD 6		RD 7		RD 7.3		RD 9		RD 11		RD 13.5		
	Unidad		kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	
	PE100		32	455	26.7	380	25	355	20	284	16	227	12.8	182	
	PE4710		28	398	23	327	22	313	17	242	14	199	11	157	
Diámetro				Espesor mínimo de pared (e)											
Interior (Dn)		Exterior (De)		pulg		mm		pulg		mm		pulg		mm	
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm
1/2"	13.00	0.839	21.30	0.14	3.55	0.12	3.00	0.11	2.90	0.09	2.40	0.07	1.90	0.06	1.60
3/4"	19.00	1.051	26.70	0.18	4.45	0.15	3.80	0.15	3.70	0.12	3.00	0.09	2.40	0.08	2.00
1"	25.00	1.315	33.40	0.22	5.57	0.19	4.80	0.18	4.60	0.15	3.70	0.12	3.10	0.10	2.50
1 1/4"	32.00	1.661	42.20	0.28	7.03	0.24	6.00	0.23	5.80	0.19	4.70	0.15	3.80	0.12	3.10
1 1/2"	38.00	1.902	48.30	0.32	8.05	0.27	6.90	0.26	6.60	0.21	5.40	0.17	4.40	0.14	3.60
2"	50.00	2.374	60.30	0.40	10.05	0.34	8.60	0.33	8.30	0.26	6.70	0.22	5.50	0.18	4.50
2 1/2"	60.00	2.874	73.00	0.48	12.17	0.41	10.40	0.39	10.00	0.32	8.10	0.26	6.60	0.21	5.40
3"	75.00	3.500	88.90	0.58	14.82	0.50	12.70	0.48	12.20	0.39	9.90	0.32	8.10	0.26	6.60
4"	100.00	4.500	114.30	0.75	19.05	0.64	16.30	0.62	15.70	0.50	12.70	0.41	10.40	0.33	8.50
6"	150.00	6.626	168.30	1.10	28.05	0.94	24.00	0.91	23.10	0.74	18.70	0.60	15.30	0.49	12.50
8"	200.00	8.626	219.10	1.44	36.52	1.23	31.30	1.18	30.00	0.96	24.30	0.78	19.90	0.64	16.20
10"	250.00	10.752	273.10	1.79	45.52	1.54	39.00	1.47	37.40	1.19	30.30	0.98	24.80	0.80	20.20
12"	300.00	12.748	323.80	2.12	53.97	1.82	46.30	1.75	44.40	1.42	36.00	1.16	29.40	0.94	24.00
14"	350.00	14.000	355.60	2.33	59.27	2.00	50.80	1.92	48.70	1.56	39.50	1.27	32.30	1.04	26.30
16"	400.00	16.000	406.40	2.67	67.73	2.29	58.10	2.20	55.80	1.78	45.20	1.46	37.00	1.19	30.10
18"	450.00	18.000	457.20	3.00	76.20	2.57	65.30	2.46	62.60	2.00	50.80	1.64	41.60	1.33	33.90
20"	500.00	20.000	508.00	3.33	84.67	2.86	72.60	2.74	69.70	2.22	56.40	1.82	46.20	1.48	37.60
22"	550.00	22.000	558.80	3.67	93.13	3.14	79.80	3.02	76.60	2.44	62.10	2.00	50.80	1.63	41.40
24"	600.00	24.000	609.60	4.00	101.60	3.43	87.10	3.29	83.50	2.67	67.70	2.18	55.40	1.78	45.20

## Tabla dimensional

Presión de Trabajo	TIPO		RD 15.5		RD 17		RD 21		RD 26		RD 32.5		RD 41		
	Unidad		kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	kg-f / cm <sup>2</sup>	PSI	
	PE100		11	157	10	142	8	114	7	99	5	71	4	57	
	PE4710		10	142	9	128	7	99	6	85	4	57	3	43	
Diámetro				Espesor mínimo de pared (e)											
Interior (Dn)		Exterior (De)		pulg		mm		pulg		mm		pulg		mm	
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm
1/2"	13.00	0.839	21.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4"	19.00	1.051	26.70	0.07	1.70	0.06	1.60	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	25.00	1.315	33.40	0.08	2.10	0.08	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 1/4"	32.00	1.661	42.20	0.11	2.70	0.10	2.50	-	-	-	-	-	-	-	-
1 1/2"	38.00	1.902	48.30	0.12	3.10	0.11	2.80	-	-	-	-	-	-	-	-
2"	50.00	2.374	60.30	0.15	3.90	0.14	3.60	0.11	2.90	0.09	2.30	-	-	-	-
2 1/2"	60.00	2.874	73.00	0.19	4.70	0.17	4.30	0.14	3.50	0.11	2.80	-	-	-	-
3"	75.00	3.500	88.90	0.22	5.70	0.20	5.20	0.17	4.20	0.13	3.40	-	-	-	-
4"	100.00	4.500	114.30	0.29	7.40	0.26	6.70	0.21	5.40	0.17	4.40	0.14	3.50	0.11	2.80
6"	150.00	6.626	168.30	0.43	10.80	0.39	9.90	0.31	8.00	0.26	6.50	0.20	5.20	0.16	4.10
8"	200.00	8.626	219.10	0.56	14.10	0.51	12.90	0.41	10.40	0.33	8.40	0.26	6.70	0.21	5.30
10"	250.00	10.752	273.10	0.69	17.60	0.63	16.10	0.51	13.00	0.41	10.50	0.33	8.40	0.26	6.70
12"	300.00	12.748	323.80	0.82	20.90	0.75	19.10	0.61	15.40	0.49	12.50	0.39	10.00	0.31	7.90
14"	350.00	14.000	355.60	0.90	22.90	0.82	20.90	0.67	16.90	0.54	13.70	0.43	10.90	0.34	8.70
16"	400.00	16.000	406.40	1.03	26.20	0.94	23.90	0.76	19.40	0.61	15.60	0.49	12.50	0.39	9.90
18"	450.00	18.000	457.20	1.16	29.50	1.06	26.90	0.86	21.80	0.69	17.60	0.56	14.10	0.44	11.20
20"	500.00	20.000	508.00	1.29	32.80	1.18	29.90	0.95	24.20	0.77	19.50	0.61	15.60	0.49	12.40
22"	550.00	22.000	558.80	1.42	36.00	1.30	32.90	1.05	26.60	0.85	21.50	0.68	17.20	0.54	13.60
24"	600.00	24.000	609.60	1.55	39.30	1.41	35.90	1.14	29.00	0.92	23.40	0.74	18.70	0.59	14.90

Nota: Estos productos se fabrican solo bajo pedido.

## Ventajas del PEAD Wavin

- ⦿ **Resistencia química:** Nuestras tuberías de PEAD Wavin pueden ser sometidas con excelentes resultados a la mayoría de los agentes químicos y corrosivos hallados en la conducción de acueductos. Adicionalmente, nuestras tuberías no se corroen.
- ⦿ **Resistencia a la intemperie:** Las tuberías de PEAD Wavin ofrecen un alto grado de protección contra la degradación causada por los rayos ultravioleta. Dentro del compuesto, está mezclado uniformemente un porcentaje ya normalizado de negro de humo para este fin.
- ⦿ **Peso liviano:** Las tuberías de PEAD Wavin son muy livianas, por tal motivo la ingeniería en la construcción de su obra se beneficia tanto en el transporte, como en la carga, descarga y la instalación.
- ⦿ **Durabilidad:** Las tuberías de PEAD Wavin se fabrican con resinas de primera calidad. Así le podemos garantizar un producto de larga vida útil.
- ⦿ **Resistencia mecánica:** Las tuberías de PEAD Wavin cumplen con los requerimientos físico-mecánicos contemplados en la Norma NMX-E-018 Vigente.
- ⦿ **Flexibilidad:** Las tuberías de PEAD Wavin además de ser resistentes, ofrecen gran flexibilidad por lo que, brindan facilidad y economía en la instalación minimizando el uso de accesorios. Por su flexibilidad se adaptan al terreno y facilitan los trazados abruptos.
- ⦿ **Sistema de unión:** El sistema PEAD Wavin se fabrica para poder ser acoplado por termofusión, electrofusión o unión mecánica. Las superficies de las tuberías PEAD son lisas y sin porosidades.
- ⦿ **Pérdidas mínimas por fricción:** Así se logran excelentes propiedades de la conducción del fluido, lo cual previene incrustaciones prematuras de depósitos minerales que obstruyen el paso normal del agua.
- ⦿ **Resistencia a la electrólisis:** Las tuberías de PEAD Wavin no producen ninguna reacción electrofísica que corra la tubería por algún efecto de potencial eléctrico. Por tal motivo no requieren protección contra corrientes galvánicas.
- ⦿ **Ausencia de toxicidad y olor:** Las tuberías de PEAD Wavin mantienen las características del agua que son inolora, incolora e insípida, al ser inertes, no reaccionan con el agua y no alteran las propiedades de la misma, debido a lo anterior cuenta con una gran aceptación mundial.

La combinación de estas características, especialmente su flexibilidad y sistema de unión por termofusión, permite el uso exitoso en instalaciones sin zanja (perforación direccional) aplicable especialmente para rehabilitación o sustitución de redes existentes e instalaciones nuevas en que, las condiciones de la superficie no permite la excavación a cielo abierto o simplemente para minimizar el impacto urbano que, las instalaciones convencionales causan.

**Wavin México**  
Teléfono 55 5899 4600  
[www.wavin.mx](http://www.wavin.mx)

© 2023 Wavin Wavin se reserva el derecho de hacer alteraciones sin previo aviso. Debido a cambios en el desarrollo de los productos las especificaciones técnicas pueden cambiar. La instalación debe cumplir con las instrucciones de instalación.

