

Especificaciones del material HDPE PE100

Propiedad	Método de prueba	Valor típico	Unidad
Densidad compuesto	ISO 1183	959	kg/m ³
MRS	ISO 9080	100	MPa
Módulo de elasticidad	ISO 527	1400	MPa
Contenido Negro Carbono	ASTM D 1603	±2	%
Coefficiente de dilatación	14 x 10 ⁻⁵	14 x 10 ⁻⁵	cm/cm/°C
Módulo aparente de elasticidad a largo plazo	-	150	MPa

Especificaciones del material HDPE PE80

Propiedad	Método de prueba	Valor típico	Unidad
Densidad compuesto	ISO 1183	955	kg/m ³
MRS	ISO 9080	80	MPa
Módulo de elasticidad	ISO 527	800	MPa
Contenido Negro Carbono	ASTM D 1603	±2	%
Coefficiente de dilatación	14 x 10 ⁻⁵	14 x 10 ⁻⁵	cm/cm/°C
Módulo aparente de elasticidad a largo plazo	-	150	MPa

Sistemas de unión

Fijos: Soldadura a tope y Electrofusión

Desmontables: Flanges, uniones a compresión

Parámetros de diseño hidráulico

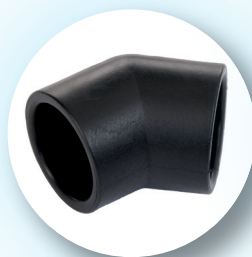
C para fórmula de Hazen William	150	Adimensional
n para fórmula de Manning	0,009	Adimensional
Coefficiente de Poisson	0.40	Adimensional

Calidad

Las tuberías de HDPE están certificadas bajo normas ISO 4427:2007 y NCh 398/1 bajo modelo ISO CASCO 5. Además cuentan con autorización de la Súper Intendencia de Servicios Sanitarios (SISS).



Fittings y Piezas especiales



Inyectados



Electrofusión



Segmentados



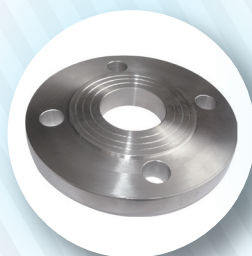
Compresión



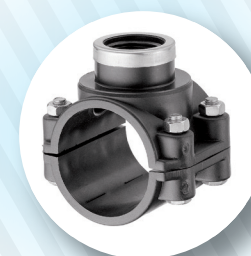
Torneados



Piezas de transición

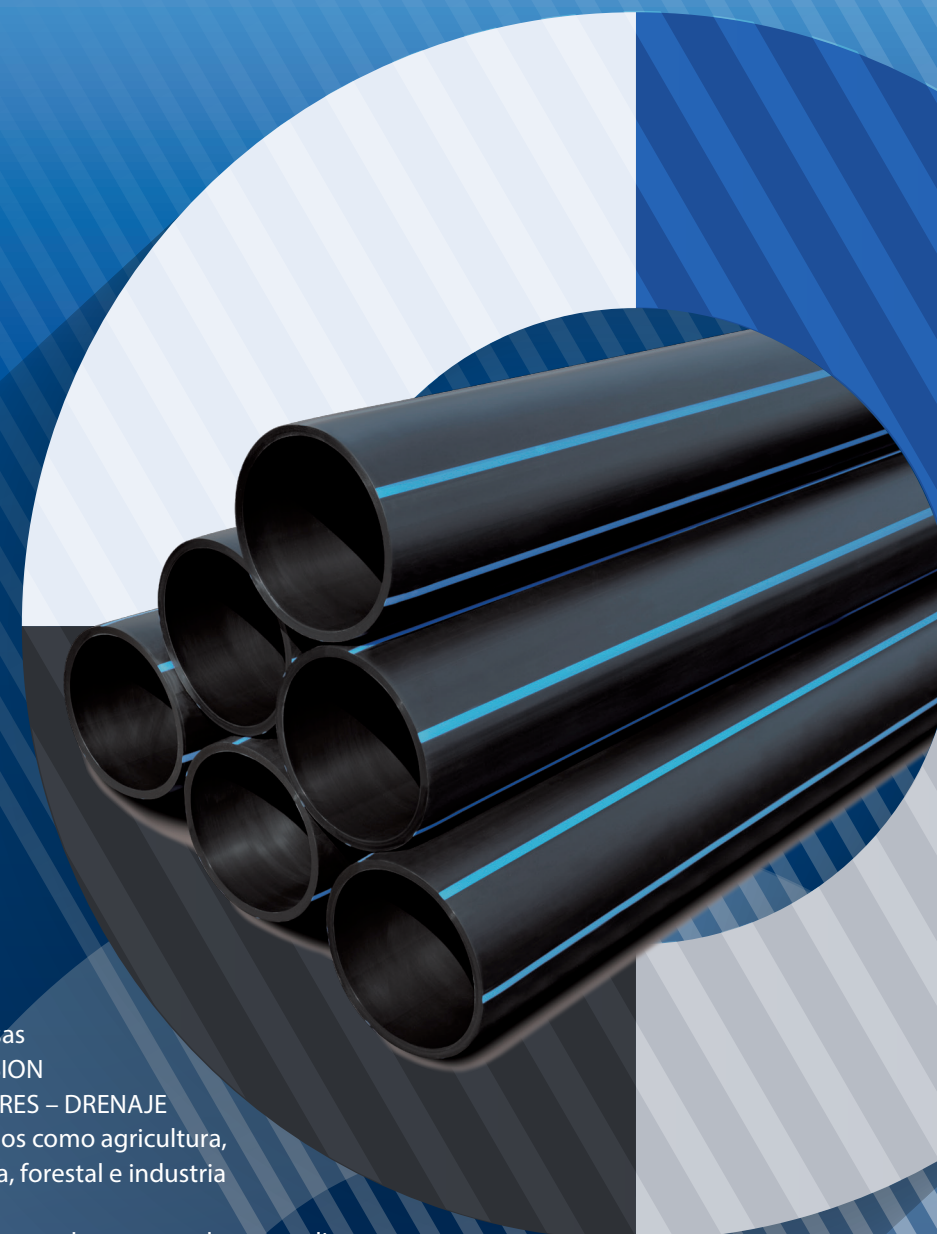


Flanges



Collarines

PETROFLEX



PETROFLEX cuenta con diversas líneas de negocio: HDPE PRESION TUBERIAS DE PVC – COLECTORES – DRENAJE destinados a diversos mercados como agricultura, infraestructura, minería, pesca, forestal e industria en general.

Instalaciones de primer nivel, sumado a personal con amplia experiencia, producción en máquinas de última generación, cumplimiento de estándares de calidad nacional e internacional, nos permiten entregar el respaldo necesario a nuestros productos.

TUBERÍAS HDPE

TUBERÍAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD

PETROFLEX

Av. Santa Rosa 01726 / Puente Alto, Santiago, Chile / Teléfono: (56-2) 2482 6400
Fax: 2482 6401 / ventas@petroflex.cl / www.petroflex.com





C E S M E C

Tabla de dimensiones Tuberías HDPE PE100 PE80 según norma ISO 4427:2007 y NCh 398/1

DIAMETRO		SDR 41		SDR 33		SDR 26		SDR 21		SDR 17		SDR 13,6		SDR 11		SDR 9		SDR 7.4		SDR 6	
PE80		PN 3,2		PN 4		PN 5		PN 6		PN 8		PN 10		PN 12,5		PN 16		PN 20		PN 25	
PE100		PN 4		PN 5		PN 6		PN 8		PN 10		PN 12,5		PN 16		PN 20		PN 25		-	
mm	pulg	Espesor mm	Peso kg/m	Espesor mm	Peso kg/m	Espesor mm	Peso kg/m	Espesor mm	Peso kg/m	Espesor mm	Peso kg/m	Espesor mm	Peso kg/m	Espesor mm	Peso kg/m	Espesor mm	Peso kg/m	Espesor mm	Peso kg/m	Espesor mm	Peso kg/m
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	0,09	2,3	0,10	3,0	0,12
20	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	0,12	2,3	0,13	3,0	0,16	3,4	0,18
25	3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	0,15	2,3	0,17	3,0	0,21	3,5	0,24	4,2	0,28
32	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	0,19	2,4	0,23	3,0	0,28	3,6	0,33	4,4	0,39	5,4	0,46
40	1 1/4	-	-	-	-	-	-	2,0	0,25	2,4	0,29	3,0	0,36	3,7	0,43	4,5	0,51	5,5	0,60	6,7	0,70
50	1 1/2	-	-	-	-	2,0	0,31	2,4	0,37	3,0	0,45	3,7	0,55	4,6	0,67	5,6	0,79	6,9	0,94	8,3	1,09
63	2	-	-	-	-	2,5	0,49	3,0	0,58	3,8	0,72	4,7	0,87	5,8	1,05	7,1	1,26	8,6	1,48	10,5	1,74
75	2 1/2	-	-	-	-	2,9	0,67	3,6	0,83	4,5	1,02	5,6	1,24	6,8	1,47	8,4	1,77	10,3	2,11	12,5	2,46
90	3	-	-	-	-	3,5	0,98	4,3	1,18	5,4	1,46	6,7	1,78	8,2	2,13	10,1	2,56	12,3	3,02	15,0	3,54
110	4	-	-	-	-	4,2	1,43	5,3	1,78	6,6	2,17	8,1	2,63	10,0	3,16	12,3	3,80	15,1	4,52	18,3	5,28
125	5	-	-	-	-	4,8	1,84	6,0	2,27	7,4	2,77	9,2	3,39	11,4	4,10	14,0	4,92	17,1	5,82	20,8	6,81
140	5 1/2	-	-	-	-	5,4	2,33	6,7	2,85	8,3	3,48	10,3	4,24	12,7	5,12	15,7	6,16	19,2	7,31	23,3	8,55
160	6	-	-	-	-	6,2	3,05	7,7	3,73	9,5	4,55	11,8	5,54	14,6	6,72	17,9	8,02	21,9	9,52	26,6	11,15
180	7	-	-	-	-	6,9	3,80	8,6	4,69	10,7	5,75	13,3	7,03	16,4	8,49	20,1	10,15	24,6	12,04	29,9	14,09
200	8	-	-	-	-	7,7	4,72	9,6	5,81	11,9	7,09	14,7	8,62	18,2	10,47	22,4	12,56	27,4	14,89	33,2	17,40
225	9	-	-	-	-	8,6	5,93	10,8	7,34	13,4	9,00	16,6	10,95	20,5	13,25	25,2	15,89	30,8	18,82	37,4	22,03
250	10	-	-	-	-	9,6	7,34	11,9	8,99	14,8	11,03	18,4	13,49	22,7	16,30	27,9	19,53	34,2	23,23	41,5	27,17
280	11	-	-	-	-	10,7	9,16	13,4	11,35	16,6	13,85	20,6	16,90	25,4	20,43	31,3	24,55	38,3	29,13	46,5	34,08
315	12	7,7	7,54	9,7	9,42	12,1	11,67	15,0	14,26	18,7	17,54	23,2	21,43	28,6	25,86	35,2	31,06	43,1	36,88	52,3	43,13
355	14	8,7	9,59	10,9	11,91	13,6	14,74	16,9	18,10	21,1	22,33	26,1	27,16	32,2	32,83	39,7	39,44	48,5	46,76	59,0	54,79
400	16	9,8	12,16	12,3	15,17	15,3	18,70	19,1	23,08	23,7	28,22	29,4	34,45	36,3	41,68	44,7	50,04	54,7	59,40	-	-
450	18	11,0	15,34	13,8	19,11	17,2	23,64	21,5	29,19	26,7	35,76	33,1	43,63	40,9	52,78	50,3	63,35	61,5	75,14	-	-
500	20	12,3	19,09	15,3	23,57	19,1	29,16	23,9	36,02	29,7	44,18	36,8	53,84	45,5	65,19	55,8	78,07	-	-	-	-
560	22	13,7	23,78	17,2	29,66	21,4	36,55	26,7	45,08	33,2	55,34	41,2	67,55	50,8	81,59	62,5	97,94	-	-	-	-
630	24	15,4	30,08	19,3	37,42	24,1	46,32	30,3	57,20	37,4	70,10	46,3	85,38	57,2	103,38	70,3	123,94	-	-	-	-

1) Valores en pulgadas referencia norma ASTM/ANSI B 36.1

2) Tuberías en el recuadro pueden suministrarse en rollos

3) Relación SDR corresponde al cociente entre el diámetro externo y el espesor de la tubería

Consideración de diseño de tuberías

$$\sigma_s = \frac{MRS}{c}$$

σ_s : Tensión de diseño (kg/cm²)

MRS: es la resistencia mínima requerida considerando un servicio de 50 años a 20°C kg/cm²

c : coeficiente de diseño

Clasificación del Polietileno	MRS	Norma	Coficiente de Diseño c	Tensión de diseño σ_s
100	10	ISO 4427	1,25	8,0
80	8	ISO 4427	1,25	6,3
80	8	DIN 8074	1,60	5,0

$$PN = \frac{20\sigma_s e}{D-e}$$

PN : Presión nominal (kg/cm²)

D : Diametro exterior de la tubería (mm)

e : Espesor mínimo de pared tubería (mm)

σ_s : Tensión de diseño (kg/cm²)