

TUBERÍA HDPE DE ALTA DENSIDAD / Tablas dimensionales (referenciales)

PE100 ISO 4427 (Tensión de diseño 80 Kgf/cm2)

Diámetro	Diámetro	RELACION DIMENSIONAL ESTANDAR SDR (1)													
nominal	nominal	SDR 41		SDR 26		SDR 21		SDR 17		SDR 13,6		SDR 11		SDR 9	
D	equivalente	PRESION NOMINAL PN													
		PN4		PN6		PN8		PN10		PN12,5		PN16		PN20	
		espesor mínimo	peso medio	espesor mínimo	peso medio	espesor mínimo	peso medio	espesor mínimo	peso medio	espesor mínimo	peso medio	espesor mínimo	peso medio	espesor mínimo	peso medio
mm	pulgadas	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m	mm	kg/m
20	1/2	-	-	-	-	-	-	2,3	0,14	2,3	0,14	2,3	0,14	2,3	0,14
25	3/4	-	-	-	-	-	-	2,3	0,17	2,3	0,17	2,3	0,17	2,8	0,20
32	1	-	-	-	-	-	-	2,3	0,23	2,4	0,24	3	0,28	3,6	0,33
40	1 1/4	-	-	-	-	-	-	2,4	0,30	3	0,36	3,7	0,44	4,5	0,52
50	1 1/2	-	-	-	-	2,4	0,38	3	0,46	3,7	0,56	4,6	0,68	5,6	0,81
63	2	2,3	0,47	2,5	0,50	3	0,59	3,8	0,73	4,7	0,89	5,8	1,07	7,1	1,28
75	2 1/2	2,3	0,56	2,9	0,69	3,6	0,84	4,5	1,03	5,6	1,26	6,8	1,51	8,4	1,81
90	3	2,3	0,68	3,5	0,99	4,3	1,20	5,4	1,49	6,7	1,82	8,2	2,18	10,1	2,61
110	4	2,7	0,96	4,2	1,45	5,3	1,80	6,6	2,21	8,1	2,68	10	3,23	12,3	3,88
125	5	3,1	1,25	4,8	1,89	6	2,32	7,4	2,83	9,2	3,45	11,4	4,20	14	5,01
140	5 1/2	3,5	1,57	5,4	2,38	6,7	2,91	8,3	3,55	10,3	4,33	12,7	5,24	15,7	6,30
160	6	4	2,03	6,2	3,11	7,7	3,81	9,5	4,65	11,8	5,67	14,6	6,86	17,9	8,35
180	6	4,4	2,52	6,9	3,89	8,6	4,78	10,7	5,89	13,3	7,18	16,4	8,83	20,1	10,57
200	8	4,9	3,12	7,7	4,82	9,6	5,94	11,9	7,25	14,7	8,84	18,2	10,90	22,4	13,07
225	8	5,5	3,95	8,6	6,04	10,8	7,53	13,4	9,21	16,6	11,43	20,5	13,80	25,2	16,55
250	10	6,2	4,93	9,6	7,51	11,9	9,19	14,8	11,30	18,4	14,06	22,7	17,00	27,9	20,36
280	10	6,9	6,15	10,7	9,39	13,4	11,62	16,6	14,46	20,6	17,65	25,4	21,30	31,3	25,59
315	12	7,7	7,71	12,1	11,93	15	14,61	18,7	18,32	23,2	22,35	28,6	27,00	35,2	32,38
355	14	8,7	9,83	13,6	15,09	16,9	18,89	21,1	23,30	26,1	28,35	32,2	34,26	39,7	41,16
400	16	9,8	12,44	15,3	19,10	19,1	24,09	23,7	29,49	29,4	35,96	36,3	43,50	44,7	52,22
450	18	11	15,72	17,2	24,66	21,5	30,46	26,7	37,38	33,1	45,58	40,9	55,13	50,3	66,10
500	20	12,3	19,52	19,1	30,45	23,9	37,65	29,7	46,19	36,8	56,28	45,4	68,01	55,8	81,49
560	22	13,7	24,34	21,4	38,16	26,7	47,14	33,2	57,84	41,2	70,59	50,8	85,32	---	---
630	24	15,4	30,82	24,1	48,41	30	59,55	37,4	73,27	46,2	89,08	57,2	108,01	---	---
710	28	17,4	39,94	27,2	61,55	33,9	75,86	42,1	93,03	52,2	113,41	---	---	---	---
800	32	19,6	50,77	30,6	78,06	38,1	96,15	47,4	117,96	58,8	144,03	---	---	---	---
900	36	22	64,02	34,4	98,65	42,9	121,73	53,3	149,38	---	---	---	---	---	---
1000	40	24,5	79,23	38,2	121,79	47,7	150,44	59,3	184,64	---	---	---	---	---	---
1200	48	29,4	114,12	45,9	175,49	57,2	216,43	70,6	263,74	---	---	---	---	---	---

(1) La relación dimensional estándar SDR corresponde al cociente entre el diámetro externo y el espesor de pared de la tubería. Es adimensional.

(2) Tubería se puede entregar negra o coextruida

■ No cubierto por la norma ■ Tubería se puede suministrar en rollos o en tiras

PE80 ISO 4427
(Tensión de diseño 63 Kgf/cm2)

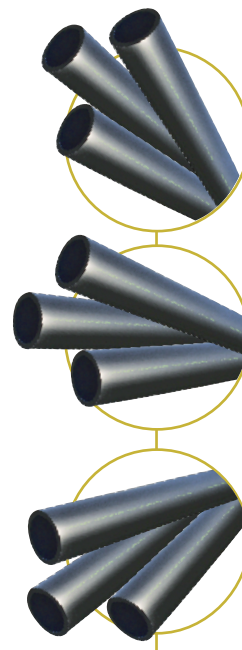


Diámetro nominal D	Diámetro nominal equivalente	RELACIÓN DIMENSIONAL ESTÁNDAR SDR (1)																	
		SDR 51		SDR 41		SDR 33		SDR 22		SDR 17		SDR 13,6		SDR 11		SDR 9		SDR 7,4	
		PN 2,5		PN 3,2		PN 4		PN 6		PN 8		PN 10		PN 12,5		PN 16		PN 20	
		espesor mínimo mm	peso medio kg/m	espesor mínimo mm	peso medio kg/m	espesor mínimo mm	peso medio kg/m	espesor mínimo mm	peso medio kg/m	espesor mínimo mm	peso medio kg/m	espesor mínimo mm	peso medio kg/m	espesor mínimo mm	peso medio kg/m	espesor mínimo mm	peso medio kg/m	espesor mínimo mm	peso medio kg/m
mm	pulgadas																		
20	1/2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2,3	0,14	2,3	0,14	2,3	0,14	2,8	0,16
25	3/4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2,3	0,17	2,3	0,17	2,3	0,17	2,8	0,23
32	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2,3	0,23	2,4	0,24	2,9	0,27	3,6	0,33
40	1 1/4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2,3	0,29	2,4	0,30	3,0	0,36	3,7	0,43
50	1 1/2	---	---	---	---	---	---	2,3	0,37	2,4	0,38	3,0	0,46	3,7	0,56	4,6	0,67	5,6	0,96
63	2	---	---	2,3	0,47	2,3	0,47	3,0	0,59	3,8	0,73	4,7	0,89	5,8	1,07	7,1	1,28	8,6	1,50
75	2 1/2	2,3	0,56	2,3	0,56	2,3	0,56	3,6	0,84	4,5	1,03	5,6	1,26	6,8	1,50	8,4	1,80	10,3	2,14
90	3	2,3	0,67	2,3	0,67	2,8	0,80	4,3	1,20	5,4	1,49	6,7	1,81	8,2	2,17	10,1	2,60	12,3	3,07
110	4	2,3	0,83	2,7	0,95	3,4	1,19	5,3	1,81	6,6	2,20	8,1	2,67	10,0	3,22	12,3	3,87	15,1	4,60
125	5	2,5	1,01	3,1	1,25	3,9	1,53	6,0	2,31	7,4	2,82	9,2	3,44	11,4	4,18	14,0	4,99	17,1	6,02
140	5 1/2	2,8	1,26	3,5	1,56	4,3	1,90	6,7	2,90	8,3	3,54	10,3	4,31	12,7	5,22	15,7	6,28	19,2	7,57
160	6	3,2	1,65	4,0	2,02	4,9	2,47	7,7	3,80	9,5	4,63	11,8	5,64	14,6	6,83	17,9	8,19	21,9	9,86
180	6	3,6	2,07	4,4	2,51	5,5	3,12	8,6	4,76	10,7	5,87	13,3	7,17	16,4	8,80	20,1	10,33	24,6	12,41
200	8	3,9	2,48	4,9	3,11	6,2	3,90	9,6	5,92	11,9	7,22	14,7	8,80	18,2	10,86	22,4	13,01	27,4	15,45
225	8	4,4	3,15	5,5	3,99	6,9	4,89	10,8	7,49	13,4	9,17	16,6	11,38	20,5	13,74	25,2	16,48	30,8	19,51
250	10	4,9	3,91	6,2	4,91	7,7	6,05	11,9	9,15	14,8	11,26	18,4	14,00	22,7	16,93	27,9	20,28	34,2	24,00
280	10	5,5	4,92	6,9	6,12	8,6	7,55	13,4	11,57	16,6	14,40	20,6	17,58	25,4	21,21	31,3	25,48	38,3	30,27
315	12	6,2	6,23	7,7	7,67	9,7	9,59	15,0	14,55	18,7	18,24	23,2	22,26	28,6	26,89	35,2	32,25	43,1	38,23
355	14	7,0	7,91	8,7	9,79	10,9	12,16	16,9	18,81	21,1	23,21	26,1	28,23	32,2	34,11	39,7	40,98	48,5	48,55
400	16	7,9	10,03	9,8	12,38	12,3	15,45	19,1	23,99	23,7	29,37	29,4	35,81	36,3	43,32	44,7	52,00	54,7	61,67
450	18	8,8	12,61	11,0	15,65	13,8	19,48	21,5	30,34	26,7	37,22	33,1	45,39	40,9	54,90	50,3	65,88	61,5	78,03
500	20	9,8	15,56	12,3	19,44	15,3	23,98	23,9	37,49	29,7	46,00	36,8	56,04	45,4	67,72	55,8	81,21	---	---
560	22	11,0	19,58	13,7	24,24	17,2	30,82	26,7	46,95	33,2	57,60	41,2	70,29	50,8	84,96	---	---	---	---
630	24	12,3	24,63	15,4	30,69	19,3	38,90	30,0	59,31	37,4	72,97	46,3	88,87	57,2	107,56	---	---	---	---
710	28	13,9	31,32	17,4	39,77	21,8	49,53	33,9	75,54	42,1	92,64	52,2	112,94	---	---	---	---	---	---
800	32	15,7	39,89	19,6	50,56	24,5	62,68	38,1	95,75	47,4	117,47	58,8	143,43	---	---	---	---	---	---
900	36	17,6	51,36	22,0	63,75	27,6	79,56	42,9	121,22	53,3	148,76	---	---	---	---	---	---	---	---
1000	40	19,6	63,55	24,5	78,90	30,6	98,02	47,7	149,82	59,3	183,87	---	---	---	---	---	---	---	---
1200	48	23,5	91,28	29,4	113,64	36,7	140,99	57,2	215,53	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(1) La relación dimensional estándar SDR corresponde al cociente entre el diámetro externo y el espesor de pared de la tubería. Es adimensional.

(2) Tubería se puede entregar negra o coextruida

■ No cubierto por la norma ■ Tubería se puede suministrar en rollos o en tiras



TUBERÍA POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD HDPE



Descripción : Tuberías polietileno de alta densidad (HDPE / PEAD)

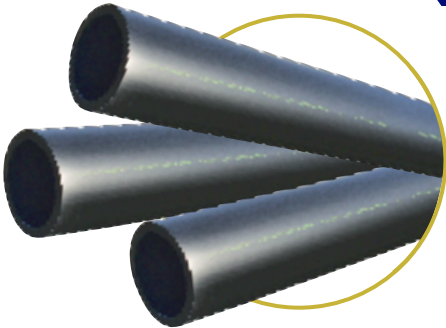
Usos : Minería, Industria, Sanitario, Acuicola, Agrícola. Para conducción de agua potable, se utiliza tubería coextruida (líneas azules).

Rango de diámetros : 20 - 1200 mm

Presión de Operación: Ver tablas dimensionales al reverso (agua a 20°C).

Rango de Temperaturas: 0° - 40°C. Para temperaturas mayores a 20°C, se debe aplicar coeficientes de reducción de presión de operación.

Resinas utilizadas : Ver tablas 1 y 2 (valores referenciales).



>>PE 100 (tabla 1)

Propiedad	Método de prueba	Valor típico	Unidad
Densidad (resina base)	ISO 1183	949	Kg/m3
Densidad (compuesto)	ISO 1183	959	Kg/m3
Índice de fluidez (190°C/5Kg)	ISO 1133	0,45	g/10 min.
Tensión máxima elástica	ISO 6259	25	MPa
Alargamiento a la rotura	ISO 6259	>600	%
Módulo de elasticidad	ISO 527	1400	MPa
Tª de reblandecimiento Vicat (1Kg)	ISO 306	127	°C
Tª de reblandecimiento Vicat (5Kg)	ISO 306	77	°C
Estabilidad térmica (OIT1), 210°C)	ISO 10837	>20	min.
ESCR (10% Igepal), F50	ASTM D 1693-A	>10000	h
Contenido de negro de humo	ASTM D 1603	≥2	%

1) OIT: oxidation induction time

>>PE 80 (tabla 2)

Propiedad	Método de prueba	Valor típico	Unidad
Densidad (resina base)	ISO 1183	945	Kg/m3
Densidad (compuesto)	ISO 1183	955	Kg/m3
Índice de fluidez (190°C/5Kg)	ISO 1133	0,85	g/10 min
Tensión máxima elástica	ISO 6259	21	MPa
Alargamiento a la rotura	ISO 6259	>600	%
Módulo de elasticidad	ISO 527	1000	MPa
Tª de reblandecimiento Vicat (1Kg)	ISO 306	125	°C
Tª de reblandecimiento Vicat (5Kg)	ISO 306	72	°C
Estabilidad térmica (OIT1), 210°C)	ISO 10837	>20	min
ESCR (10% Igepal), F50	ASTM D 1693-A	>10000	h
Contenido de negro de humo	ASTM D 1603	≥2	%

1) OIT: oxidation induction time

Designación y Clasificación: MRS (Minimun Required Strength) : es el nivel de resistencia (tensión) mínima requerida que se debe considerar en el diseño de las tuberías para la conducción de agua a 20°C por un tiempo de servicio de al menos 50 años.

Materiales	MRS
PE 80	8 MPa
PE 100	10 MPa

Normas utilizadas : ISO 4427, DIN 8074, NCh 398 /1.

Certificaciones : Certificación permanente Cesmec, ISO 14001 e ISO 9001.

Sistemas de unión - Fijas: Soldadura de tope (termofusión) y electrofusión.

- Desmontables: Uniones enflanchadas y roscados de compresión.

Suministro estándar :

Diámetro Nominal	Rollos	Tiras	Tiras
20 - 63 mm ("1/2 - 1")	100 m	12 m	
75 - 110 mm ("2 1/2 - 4")	50 m	12 m	18 m
125 -1200 mm ("5 - 48")		12 m	18 m

