ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR GRADO

PROPIEDAD	METODO DE PRUEBA	PE 80		PE 100	
		VALOR TÍPICO	UNIDAD	VALOR TÍPICO	UNIDAD
Densidad (resina base)	ISO 1183	945	Kg/m³	949	Kg/m³
Densidad (resina compuesto)	ISO 1183	955	Kg/m³	959	Kg/m³
Indice de fluidez (190°C/5 kg)	ISO 1183	0.85	g/10 min	0.45	g/10 min
Tensión máxima elástica	ISO 6259	21	MPa	25	MPa
Alargamiento a la rotura	ISO 6259	> 600	%	> 600	%
Módulo de elasticidad	ISO 527	1000	MPa	1400	MPa
T° de reblandecimiento Vicat (1 kg)	ISO 306	125	°C	127	°C
T° de reblandecimiento Vicat (5 kg)	ISO 306	72	°C	77	°C
Estabilidad térmica (OIT*, 210°C)	ISO 10837	> 20	min	> 20	min
ESCR (10% Igepal), F_{50}	ASTM D 1693 - A	> 10000	h	> 10000	h
Contenido de negro de humo	ASTM D 1603	≥ 2	%	> 2	%

	DIÁMETRO (mm)	LARGO (m)
ROLLOS	16 a 63	100
	75 a 110	50
TIRAS	LARGO ESTANDAR DE 12 m.	

DIMENSIONES ASTME F714 ASTM D 3035

Diámetro Nominal (Pulgadas)	Diámetro Prom. Externo (mm)	Espesor Mínimo de Pared (mm)																					
		SDR - 41		SDR - 32.5		SDR - 26		SDR - 21		SDR - 17		SDR - 15.5		SDR - 13.5		SDR - 11		SDR - 9.3		SDR - 9		SDR - 8.3		SDR - 7.3	
		Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno	Espesor Mínimo	Diámetro Interno
1/2"	21.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.58	18.18	1.94	17.46	2.29	16.76	2.37	16.60	2.57	16.20	2.92	15.50
3/4"	26.70	-	-	-	-	-	-	-	-	1.57	23.56	1.72	23.26	1.98	22.74	2.43	21.84	2.87	20.96	2.97	20.76	3.22	20.26	3.66	19.38
1"	33.40	-	-	-	-	-	-	1.59	30.22	1.96	29.48	2.15	29.10	2.47	28.46	3.04	27.32	3.59	26.22	3.71	25.98	4.02	25.36	4.58	24.24
1 1/4"	42.20	-	-	-	-	1.62	38.96	2.01	38.18	2.48	37.24	2.72	36.76	3.13	35.94	3.84	34.52	4.54	33.12	4.69	32.82	5.08	32.04	5.78	30.64
1 1/2"	48.30	-	-	-	-	1.86	44.58	2.30	43.70	2.84	42.62	3.12	42.06	3.58	41.14	4.39	39.52	5.19	37.92	5.37	37.56	5.82	36.66	6.62	35.06
2"	60.30	-	-	1.86	56.58	2.32	55.66	2.87	54.56	3.55	53.20	3.89	52.52	4.47	51.36	5.48	49.34	6.48	47.34	6.70	46.90	7.27	45.76	8.26	43.78
2 1/2"	73.03	1.78	69.47	2.25	68.53	2.81	67.41	3.48	66.07	4.30	64.43	4.71	63.61	5.41	62.21	6.64	59.75	7.85	57.33	8.11	56.81	8.80	55.43	10.00	53.03
3"	88.90	2.16	84.58	2.74	83.42	3.43	82.04	4.24	80.42	5.23	78.44	5.74	77.42	6.58	75.74	8.08	72.74	9.55	69.80	9.88	69.14	10.72	67.46	12.17	64.56
4"	114.30	2.79	108.72	3.51	107.28	4.39	105.52	5.44	103.42	6.73	100.84	7.37	99.56	8.46	97.38	10.39	93.52	12.29	89.72	12.70	88.90	13.77	86.76	15.65	83.00
5"	141.30	3.45	134.40	4.34	132.62	5.44	130.42	6.73	127.84	8.31	124.68	9.12	123.06	10.46	120.38	12.85	115.60	15.19	110.92	15.70	109.90	17.02	107.26	19.35	102.60
6"	168.28	4.11	160.06	5.18	157.92	6.48	155.32	8.01	152.26	9.91	148.46	10.85	146.58	12.47	143.34	15.29	137.70	18.08	132.12	18.69	130.90	20.27	127.74	23.06	122.16
7"	181.00	4.42	172.16	5.56	169.88	6.96	167.08	8.64	163.72	10.67	159.66	11.68	157.64	13.41	154.18	16.46	148.08	19.46	142.08	20.12	140.76	21.79	137.42	24.79	131.42
8"	219.08	5.33	208.42	6.73	205.62	8.43	202.22	10.44	198.20	12.88	193.32	14.12	190.84	16.23	186.62	19.91	179.26	23.55	171.98	24.33	170.42	26.40	166.28	30.02	159.04
10"	273.05	6.65	259.75	8.41	256.23	10.49	252.07	13.00	247.05	16.05	240.95	17.63	237.79	20.22	232.61	24.82	223.41	29.36	214.33	30.33	212.39	32.89	207.27	37.41	198.23
12"	323.85	7.87	308.11	9.96	303.93	12.45	298.95	15.42	293.01	19.05	285.75	20.89	282.07	23.98	275.89	29.44	264.97	34.82	254.21	35.99	251.87	39.01	245.83	44.37	235.11
14"	355.60	8.66	338.28	10.95	333.70	13.67	328.26	16.94	321.72	20.93	313.74	22.94	309.72	26.34	302.92	32.33	290.94	38.23	279.14	39.52	276.56	42.85	269.90	48.72	258.16
16"	406.40	9.91	386.58	12.50	381.40	15.62	375.16	19.35	367.70	23.90	358.60	26.21	353.98	30.10	346.20	36.96	332.48	43.69	319.02	45.16	316.08	48.97	308.46	55.68	295.04
18"	457.20	-	-	14.07	429.06	17.58	422.04	21.77	413.66	26.90	403.40	29.49	398.22	33.86	389.48	41.55	374.10	49.15	358.90	50.80	355.60	-	-	62.64	331.92
20"	508.00	-	-	15.62	476.76	19.53	468.94	24.18	459.64	29.87	448.26	32.77	442.46	37.62	432.76	46.18	415.64	54.64	398.72	56.44	395.12	-	-	69.60	368.80
24"	609.60	-	-	18.77	572.06	23.44	562.72	29.03	551.54	35.86	537.88	39.32	530.96	45.16	519.28	55.42	498.76	75.56	458.48	-	-	-	-	-	-

PRESION NOMINAL													
	Kg/cm^2	2.72	3.4	4.35	5.44	6.80	7.48	8.70	10.88	13.06	13.60	14.82	17.27
PE 3408	PSI	40	50	64	80	100	110	128	160	192	200	218	254

NOTA: La presión de trabajo se refiere al tubo de polietileno de alta densidad PE 3408 según tabla de la norma ASTM D 3035

LONGITUDES: Los tubos se suministran en longitudes de 6,10 m (20') o en rollo dependiendo del diámetro.

NORMATIVIDAD

NTP-ISO 4427 2000 "Tubos de Polietileno (PE) para el Abastecimiento de Agua".
NTP-ISO 8772 2002 "Tubos y Conexiones de Polietileno de Alta Densidad (HDPE) para Sistemas Enterrados de Drenaje y Alcantarillado".
ASTM D-3035 2001, ASTM F-714 2001 "Tubería de Polietileno (PE) Dimensiones de los Diámetros Exteriores".
NTP-ISO 4437 2004 "Tuberías Enterradas de Polietileno (PE) para el Suministro de Combustible Gaseoso".

DIMENSIONES SEGÚN NTP ISO 4427

Diámetros exteriores (mm)	PE 100						PE 80									
	SDR 17 (PN 10)		SDR 13,6 (PN 12.5)		SDR 11 (PN 16)		SDR 21 (PN 6)		SDR 17 (PN 8)		SDR 13,6 (PN 10)		SDR 11 (PN 12.5)		SDR 9 (PN 16)	
	Espesor pared (mm)	Diámetro interno (mm)	Espesor pared (mm)	Diámetro interno (mm)	Espesor pared (mm)	Diámetro interno (mm)	Espesor pared (mm)	Diámetro interno (mm)	Espesor pared (mm)	Diámetro interno (mm)	Espesor pared (mm)	Diámetro interno (mm)	Espesor pared (mm)	Diámetro interno (mm)	Espesor pared (mm)	Diámetro interno (mm)
20			1.80	16.40	1.90	16.20					1.80	16.40	1.90	16.20	2.30	15.40
25	1.80	21.40	1.90	21.20	2.30	20.40			1.80	21.40	1.90	21.20	2.30	20.40	2.80	19.40
32	1.90	28.20	2.40	27.20	3.00	26.00			1.90	28.20	2.40	27.20	3.00	26.00	3.60	24.80
40	2.40	35.20	3.00	34.00	3.70	32.60	1.90	36.20	2.40	35.20	3.00	34.00	3.70	32.60	4.50	31.00
50	3.00	44.00	3.80	42.40	4.60	40.80	2.40	45.20	3.00	44.00	3.80	42.40	4.60	40.80	5.60	38.80
63	3.80	55.40	4.70	53.60	5.80	51.40	3.00	57.00	3.80	55.40	4.70	53.60	5.80	51.40	7.10	48.80
75	4.50	66.00	5.60	63.80	6.80	61.40	3.60	67.80	4.50	66.00	5.60	63.80	6.80	61.40	8.40	58.20
90	5.40	79.20	6.70	76.60	8.20	73.60	4.30	81.40	5.40	79.20	6.70	76.60	8.20	73.60	10.10	69.80
110	6.60	96.80	8.10	93.80	10.00	90.00	5.30	99.40	6.60	96.80	8.10	93.80	10.00	90.00	12.30	85.40
125	7.40	110.20	9.20	106.60	11.40	102.20	6.00	113.00	7.40	110.20	9.20	106.60	11.40	102.20	14.00	97.00
140	8.30	123.40	10.30	119.40	12.70	114.60	6.40	127.20	8.30	123.40	10.30	119.40	12.70	114.60	15.70	108.60
160	9.50	141.00	11.80	136.40	14.60	130.80	7.70	144.60	9.50	141.00	11.80	136.40	14.60	130.80	17.90	124.20
180	10.70	158.60	13.30	153.40	16.40	147.20	8.60	162.80	10.70	158.60	13.30	153.40	16.40	147.20	20.10	139.80
200	11.90	176.20	14.70	170.60	18.20	163.60	9.60	180.80	11.90	176.20	14.70	170.60	18.20	163.60	22.40	155.20
225	13.40	198.20	16.60	191.80	20.50	184.00	10.80	203.40	13.40	198.20	16.60	191.80	20.50	184.00	25.20	174.60
250	14.80	220.40	18.40	213.20	22.70	204.60	11.90	226.20	14.80	220.40	18.40	213.20	22.70	204.60	27.90	194.20
280	16.60	246.80	20.60	238.80	25.40	229.20	13.40	253.20	16.60	246.80	20.60	238.80	25.40	229.20	31.30	217.40
315	18.70	277.60	23.20	268.60	28.60	257.80	15.00	285.00	18.70	277.60	23.20	268.60	28.60	257.80	35.20	244.60
355	21.10	312.80	26.10	302.80	32.20	290.60	16.90	321.20	21.10	312.80	26.10	302.80	32.20	290.60	39.70	275.60
400	23.70	352.60	29.40	341.20	36.30	327.40	19.10	361.80	23.70	352.60	29.40	341.20	36.30	327.40	44.70	310.60
450	26.70	396.60	33.10	383.80	40.90	368.20	21.50	407.00	26.70	396.60	33.10	383.80	40.90	368.20	50.30	349.40
560	33.20	493.60	41.20	477.60	50.80	458.40	26.70	506.60	33.20	493.60	41.20	477.60	50.80	458.40	62.30	435.40
630	37.40	555.20	46.30	537.40	57.20	515.60	30.00	570.00	37.40	555.20	46.30	537.40	57.20	515.60	70.00	490.00

CARACTERÍSTICA	PE3408	PE4710
DENSIDAD (gr/cm³)	>0,940 - 0,947	>0,947 - 0,955
MELT INDEX (g/10 min)	< 0,15	<0,15
MÓDULO DE FLEXIÓN (PSI)	758<1.103 (110.000-<160.000)	758<1.103 (110.000 - 160.000)
ESFUERZO A TRACCIÓN (PSI)	21<24 (3.000 - 35.000)	24<28 (3.500 - <4.000)
SLOW CRAW GROTH TESISTENCE I. ESCR a. Test condition b. Test duration, hours Failure max % II. PENT (hours) Molded plaque, 80°C 2.4 Mpa, Notch depth per F 14732, Table I	1000	500
HYDROSTATIC DESIGN BASIS, Mpa (PSI) @ 23°C	11.03 (1.600)	(1.600)
PE4710 (Número de celda)		445576C
PE3408 (Número de celda)	345464C	

Nuestro laboratorio de pruebas evalúa bajo las **más altas exigencias** del mercado actual

SERVICIO DE TERMOFUSION

PROCEDIMIENTO

1.- Montar la tuberia en la máquina y limpiar los extremos con un paño limpio para remover el polvo, agua, grasa o cualquier material extraño.

2.- Introducir el refrentador entre ambos extremos y efectuar el refrentado simultáneo de ambas caras. Este procedimiento se debe realizar aunque los extremos de las tuberías esten lisos.
Separar las tuberias y limpiar las cuchillas y los extremos retirando las virutas residuales. No tocar las superficies preparadas.

3.- Verificar que los extremos hayan quedado completamente plenoa, alineados, paralelos y que se enfrenten en toda la superficie a ser fusionada (la diferencia máxima permitida en la alineación de los diametros externos de tubería o fittings por unir es del 10% del espesor de la tubería). Es conveniente chequear que las abrazaderas de la maquina de soldar sujeten firmemente ambos extremos, de manera que no haya posibilidad de deslizamiento durante el proceso de fusión. Limpiar las superficies que van a ser soldadas con un paño limpio y agente desengrasante.

4.- Verificar que el disco calefactor este limpio y a la temperatura correcta (*) o insertarlo entre las tuberías que se van a soldar. Poner en contacto ambas cara con el disco calefactor aplicando una leve presión (*).

5.- Cuando se ha formado un cordon en toda la circunferencia de las tuberías, se debe trabajar sin presión manteniendo el calentamiento por el periodo de tiempo que establezca el protocolo del fabricante de la maquina termofusionadora. Cuidadosamente se apartan los extremos de las tuberías del disco calefactor y este se retira.
(En caso que el material ablandado se pegue la disco calefactor, no se debe continuar con la unión. Limpiar el disco calefactor, volver a refrentar los extremos y empezar nuevamente).

6.- Unir rápidamente las superficies fundidas sin juntarlas de golpe. Aplicar una presión suficiente (*) para formar un doble cordon en el cuerpo de la tubería alrededor de su circunferencia completa.

SERVICIO Y ACCESORIOS DE ELECTROFUSION