

TUBERÍA PARA PETRÓLEO Y GAS NATURAL LINE PIPE



VILLACERO

TODO EN ACERO

TUBERÍA PARA PETRÓLEO Y GAS NATURAL LINE PIPE

Tubería de acero con soldadura longitudinal para la conducción de fluidos en la industria del petróleo y gas natural. Proceso de fabricación en frío o caliente que cumple con los estándares nacionales e internacionales para la conducción de fluidos a las presiones requeridas en la industria del petróleo. Los procesos de fabricación están vigilados por estrictos controles de calidad que a través de diferentes pruebas aseguran la calidad del producto terminado como: Pruebas Electromagnéticas (corrientes Eddy), la Prueba Hidrostática, Ultrasonido (UT) y la de Aplastamiento. Certificado por American Petroleum Institute (API).

CARACTERÍSTICAS

- Diámetros de 15 a 150 mm (1/2" a 6").
- API 5L PSL1/PSL2 anexo H (Gas Amargo), grado máximo en X52.
- Longitud de 6.40m, 7.62m y 12.8 m.
- Con extremos lisos, biselados o con rosca y cople.
- Resistente a la corrosión de tránsito.

USOS Y APLICACIONES

- Líneas de conducción de petróleo y gas.
- Conduccion de fluidos con altos requerimientos, tales como: turbosina, diesel, gasolinas, etc.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Dimensiones y características de la Tubería para Conducción del Petróleo y Gas Natural, API-5L-PSL1/PSL2, PSL2 gas amargo, licencia 5L-0284. Disponible en medidas 6.40 m, 7.62 m y 12.80 m.

DIÁMETRO		CÉDULA	DIÁMETRO EXTERNO		ESPESOR		PESO		POR TUBO				EMPAQUE
mm	in		mm	in	mm	in	kg/m	lb/ft	kg/6.40 m	lb x 21 ft	kg x atado	lb x atado	tubos x atado
15	1/2	STD	21.34	0.840	2.77	0.109	1.27	0.85	8.11	17.87	1030	2270	127
		XS	21.34	0.840	3.73	0.147	1.62	1.09	10.37	22.85	1317	2902	127
20	3/4	STD	26.67	1.050	2.87	0.113	1.68	1.13	10.78	23.75	1369	3016	127
		XS	26.67	1.050	3.91	0.154	2.20	1.47	14.05	30.95	1784	3931	127
25	1	STD	33.40	1.315	3.38	0.133	2.50	1.68	16.01	35.26	1457	3209	91
		XS	33.40	1.315	4.55	0.179	3.24	2.17	20.70	45.61	1884	4151	91
32	1 1/4	STD	42.16	1.660	3.56	0.140	3.39	2.27	21.67	47.73	1972	4344	91
		XS	42.16	1.660	4.85	0.191	4.46	3.00	28.57	62.94	1743	3839	61
40	1 1/2	STD	48.26	1.900	3.68	0.145	4.05	2.72	25.91	57.08	2358	5194	91
		XS	48.26	1.900	5.08	0.200	5.41	3.63	34.62	76.26	2112	4652	61
50	2	STD	60.33	2.375	3.91	0.154	5.44	3.65	34.83	76.72	2124	4680	61
			60.33	2.375	4.78	0.188	6.54	4.39	41.86	92.22	2554	5626	61
		XS	60.33	2.375	5.54	0.218	7.48	5.02	47.88	105.47	1772	3903	37
65	2 1/2		73.03	2.875	3.96	0.156	6.75	4.53	43.19	95.14	1598	3520	37
			73.03	2.875	4.78	0.188	8.04	5.40	51.44	113.31	1903	4192	37
		STD	73.03	2.875	5.16	0.203	8.63	5.79	55.23	121.67	2044	4502	37
			73.03	2.875	5.49	0.216	9.14	6.13	58.48	128.83	2164	4767	37
80	3		88.90	3.500	3.96	0.156	8.30	5.57	53.12	117.01	1009	2223	19
			88.90	3.500	4.78	0.188	9.91	6.65	63.40	139.66	1205	2654	19
		STD	88.90	3.500	5.49	0.216	11.29	7.58	72.23	159.11	1372	3023	19
100	4		114.30	4.500	3.96	0.156	10.78	7.24	69.00	152.00	1311	2888	19
			114.30	4.500	4.78	0.188	12.90	8.66	82.54	181.83	1568	3455	19
			114.30	4.500	5.56	0.219	14.92	10.01	95.46	210.29	1814	3996	19
		STD	114.30	4.500	6.02	0.237	16.07	10.79	102.87	226.62	1955	4306	19
150	6		168.28	6.625	4.78	0.188	19.25	12.93	123.22	271.44	1232	2714	10
			168.28	6.625	5.56	0.219	22.32	14.98	142.85	314.68	1428	3147	10
			168.28	6.625	6.35	0.250	25.36	17.02	162.28	357.49	1623	3575	10
		STD	168.28	6.625	7.11	0.280	28.27	18.98	180.90	398.50	1809	3985	10

Nota: La tubería de 6" en sus diferentes espesores se ofrece en API 5I - PSL1.

Resistencia mecánica API-5L-PSL-1/PSL-2, PSL2-gas amargo, licencia API 5L-0284

Límite de fluencia mínima	A25(L175)	A(L210)	B(L245)	X42(L290)	X46(L320)	X52(L360)
Mpa	175	210	245	290	320	360
PSI (lb/in ²)	25400	30500	35500	42100	46400	52200
Resistencia mínima a la tensión	A(L210)	A(L210)	B(L245)	X42(L290)	X46(L320)	X52(L360)
Mpa	310	335	415	415	435	460
PSI (lb/in ²)	45000	48600	60200	60200	63100	66700

Composición química para la tubería API-5L-PSL1 con espesor menor o igual a 25 mm (0.984")

A. QUÍMICOS % MÁXIMO	A25(L175)	A(L210)	B(L245)	X42(L290)	X46(L320)	X52(L360)
Carbón	0.210	0.220	0.260	0.260	0.260	0.260
Manganeso	0.600	0.900	1.200	1.300	1.400	1.400
Fósforo	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
Azufre	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
Vanadio			d	d	d	d
Neobio			d	d	d	d
Titanio			d	d	d	d

d= Nb+ V + Ti <= 0.15% // Nb+V <=0.06% // Cu<= 0.50% // Ni <= 0.50% // Cr <= 0.50% // Mo <= 0.15% // B(residual) <= 0.001%

Prueba de presión para diferentes especificaciones de la Tubería para Petróleo y Gas Natural "Line Pipe" API 5L-PSL-1.

DESIGNACIÓN		CÉDULA		ESPESOR		PRESIÓN HIDROSTÁTICA												
						A25(L175)		A(L210)		B(L245)		X42(L290)		X46(360)		X52(360)		
mm	in			mm	in	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	
15	1/2	STD	2.8	0.109	49	700	49	700	49	700								
		XS	3.7	0.147	60	850	60	850	60	850								
20	3/4	STD	2.9	0.113	49	700	49	700	49	700								
		XS	3.9	0.154	60	850	60	850	60	850								
25	1	STD	3.4	0.133	49	700	49	700	49	700								
		XS	4.5	0.179	60	850	60	850	60	850								
32	1 1/4	STD	3.6	0.140	70	1000	70	1000	70	1000								
		XS	4.9	0.191	91	1300	105	1500	113	1600								
40	1 1/2	STD	3.7	0.145	70	1000	70	1000	70	1000								
		XS	5.1	0.200	91	1300	105	1500	113	1600								
50	2	STD	3.9	0.154	70	1000	70	1000	70	1000	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
			4.8	0.188	70	1000	70	1000	70	1000	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
		XS	5.5	0.218	91	1300	174	2470	174	2470	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
65	2 1/2		4.0	0.156	84	1200	70	1000	70	1000	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
			4.8	0.188	84	1200	70	1000	70	1000	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
		STD	5.2	0.203	70	1000	70	1000	70	1000	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
80	3		5.5	0.216	84	1200	70	1000	70	1000	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
			4.0	0.156	84	1200	70	1000	70	1000	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
		STD	5.5	0.216	70	1000	70	1000	70	1000	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
100	4		4.8	0.188	84	1200	84	1200	84	1200	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
			5.6	0.219	84	1200	84	1200	84	1200	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
		STD	6.0	0.237	84	1200	84	1200	84	1200	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970
150	6		4.8	0.188	84	1200	84	1200	91	1300								
			5.6	0.219	84	1200	84	1200	91	1300								
		STD	7.1	0.280	84	1200	84	1200	91	1300								

Composición química para la tubería API-5L-PSL2 con espesor menor o igual a 25 mm (0,984")

Prueba de presión para diferentes especificaciones de la tubería para petróleo y gas natural "Line Pipe" API 5L-PSL-2, PSL2-gas amargo.

A. QUÍMICOS % MÁX.	B(L245)	X42(L290)	X46(L320)	X52(L360)
Carbón	0.240	0.240	0.240	0.240
Silicio	0.400	0.400	0.400	0.450
Manganeso	1.200	1.200	1.400	1.400
Fósforo	0.025	0.025	0.025	0.025
Azufre	0.015	0.015	0.015	0.015
Vanadio	c	0.06	0.07	0.01
Neobio	c	0.05	0.05	0.05
Titanio	0.04	0.04	0.04	0.04
CARBÓN EQUIVALENTE % MÁXIMO				
CE iiv	0.43	0.43	0.43	0.43
Cepcm	0.25	0.25	0.25	0.25

DIÁMETRO		CÉDULA		ESPESOR		PRESIÓN HIDROSTÁTICA												
						B(L245)		X42(L290)		X52(360)								
mm	in			mm	in	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	
15	1/2	STD	2.8	0.109	49	700												
		XS	3.7	0.147	60	850												
20	3/4	STD	2.9	0.113	49	700												
		XS	3.9	0.154	60	850												
25	1	STD	3.4	0.133	49	700												
		XS	4.5	0.179	60	850												
30	1 1/4	STD	3.6	0.140	70	1000												
		XS	4.9	0.191	113	1600												
40	1 1/2	STD	3.7	0.145	70	1000												
		XS	5.1	0.200	113	1600												
		STD	3.9	0.154	70	1000	176	2500	176	2500	176	2500	176	2500				
50	2		4.8	0.188	70	1000	176	2500	176	2500	176	2500	176	2500				
		XS	5.5	0.218	174	2470	176	2500	176	2500	176	2500	176	2500				
			4.0	0.156	70	1000	176	2500	176	2500	176	2500	176	2500				
65	2 1/2		4.8	0.188	70	1000	176	2500	176	2500	176	2500	176	2500				
		STD	5.2	0.203	70	1000	176	2500	176	2500	176	2500	176	2500				
			5.5	0.216	70	1000	176	2500	176	2500	176	2500	176	2500				
80	3		4.0	0.156	70	1000	155	2200	155	2200	155	2200	155	2200				
			4.8	0.188	70	1000	155	2200	155	2200	155	2200	155	2200				
		STD	5.5	0.216	70	1000	209	2970	209	2970	209	2970	209	2970				
100	4		4.0	0.156	84	1200	136	1930	136	1930	136	1930	136	1930				
			4.8	0.188	84	1200	136	1930	136	1930	136	1930	136	1930				
		STD	6.0	0.237	84	1300	136	1930	136	1930	136	1930	136	1930				

$c = Nb + V + Ti \leq 0.15\% // Nb + V \leq 0.06\%$

Para todos los grados de acero = $Nb + V + Ti \leq 0.15\% // Cu \leq 0.50\% // Ni \leq 0.30\% // Cr \leq 0.30\% // Mo \leq 0.30\% // B(\text{residual}) \leq 0.001\%$



PROCESOS CERTIFICADOS
BAJO LA NORMA API Q1 ED.9
Q1-2621



PROCESOS CERTIFICADOS
BAJO LA NORMA ISO 9001: 2015
ISO 2754



VILLACERO

TODO EN ACERO

CONTACTO

Correo Electrónico: info@villa-acero.com

Línea Nacional: 8006111269

Correo Ventas: ventas@villa-acero.com