



Fabricante: Talleres Acero Rey S.A. de C.V.
ACEROREY Av. Los Angeles 730 Ote.
 Monterrey, N.L. México
 Tuberías y Tanques de Acero Tel. (81) 8331-5116 Fax (81) 8331-5176
 API, ASTM Y ASME www.acerorey.com.mx
 Licencia No. 5L-0219 E-mail: acerorey@prodigy.net.mx

Certificado de Calidad

Analisis Físicos y Químicos
 Certificado No.
 C-069793

Cliente:

Plesa Anáhuac y Cia, S.A. de C.V.
 Av. Valle de las Alamedas No. 66-O; Col. San Francisco Chilpan Tultitlán
 Estado de México México
 Tel: 55-10-83-86-28 Fax 55-53-10-23-56

OT	Partida	Pedido del Cliente	Diametro Ext. Nominal mm.	Espesor Nom. mm.	Longitud Nominal m.	Especificación de Fabricación	Proceso de Soldadura	Producto	Tipo de Tubería	Fecha de Fabricación	Prueba Hidrostática Probado	Duración (seg)
A576	01	18574	609.6 (24")	28.575 (1.125")	6.096 (240")	API-5L ED. 45 Gr. L245N (BN) Nivel PSL-2 NACE MR 0175 (DUREZA)	Costura recta longitudinal soldada con Arco Sumergido Doble (DSAW)	Tubería de Acero al Carbón	SAWL	Jun - 14	13.80 MPa (2010 PSI)	20

O = Analisis de Olla, P = Analisis a Producto
 S = Analisis a Soldadura Depositada

Analisis Químico

Tipo	Colada (Heat)	C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	V	B	Nb/Cb	Ti	CE max (IIW 0.43)	CE max (pcm 0.25)
O	811A12200	0.1300	1.3700	0.0160	0.0040	0.3250	0.0210	0.0700	0.0100	0.0550	0.0420	0.0030	0.0002	0.0320	0.0020	0.39	0.22
P	811A12200	0.1350	1.3430	0.0090	0.0010	0.2320	0.2220	0.0990	0.0110	0.0620	0.0320	0.0090	0.0003	0.0280	0.0020	0.40	0.23
P	811A12200	0.1300	1.3420	0.0080	0.0040	0.2370	0.2220	0.0600	0.0120	0.0630	0.0370	0.0070	0.0004	0.0300	0.0030	0.40	0.23

Pruebas Mecánicas

Metal Base		Elongacion en 50 mm (2") Especimen Plano (%)	Ratio L.E./U.T.	Orientacion T: Transversal L: Longitudinal	Especimen Rectangular	DWTT Shear Area				Soldadura Ultima Tension Soldadura Mpa (PSI)
Limite Elastico Mpa (PSI)	Ultima Tension Mpa (PSI)					Temp (°C)	1 (%)	2 (%)	P (%)	
378.52 (54900)	508.83 (73900)	28	0.7439	T	Rectangular					519.01 (75276)

Pruebas No Destructivas (PND)

Inspección a Costura Recta Soldada PND	Inspección Radiográfica a Costura Recta Longitudinal 381 mm en Extremos	Penetrometro	1 ASTM E	Estatus
Radiografía (RT)	Inspección Radiográfica a Costura Recta Longitudinal 381 mm en Extremos	Referencia	Barreno radial 1.6mm (1/16")	Aceptado
Ultrasonido (UT)	Inspección Ultrasonica a Costura Recta Longitudinal al 100%	Referencia	Barreno radial 1.6mm (1/16")	Aceptado

Prueba de Impacto

Colada	Temperatura Orientacion Unidades	Q _{1c} T	Localizacion	1	2	3	Prom	1	2	3	Prom	Tamaño	Criterio de Aceptacion Promedio de las 3 Piezas	Criterio de Aceptacion Individual
811A12200			S	66	91	103	86.7	100	100	100	100	10 X 10 X 55mm		
			ZAC	241	253	255	249.7	100	100	100	100	10 X 10 X 55mm	27	20
			M	274	289	294	285.7	100	100	100	100	10 X 10 X 55mm		

Inspección de Dureza

Colada	Escala	Soldadura	ZAC	Metal Base	Tipo	Estatus
811A12200	HV-10	207	190	189	PERFIL DSAW	Aceptado
811A12200	HV-10	198	186	176	CUERPO	Aceptado

Relacion de Tubería

No Pieza	Peso (kg)	Longitud (m)	No. Aceptacion	Boca	Diametro Ext. (mm)	Espesor (mm)	Bisel	Redondez Min (mm)	Redondez Max (mm)	Rectitud	Colada (s) (Heat)	Molino	Partida del Cliente
12	2500	06.07	1	A/B	610.2 609.8	28.7 28.8	30° 30°	-1.0	+2.0 +1.0	OK	811A12200	ARCELORMITTAL (BURNS HARBOR, INDIANA)	1



Certificamos que el reporte de pruebas es correcto y aceptado de acuerdo a la especificación API-5L ED. 45 Gr. L245N (BN) Nivel PSL-2 y cumple con NACE MR 0175 (DUREZA)

PIN-08-05 Rev. 2

Fecha: JUN-28-14

Ing. Carlos Aguilar Montemayor
 Gerente del Sistema de Calidad