



Fabricante: Talleres Acero Rey S.A. de C.V.
ACEROREY
 Av. Los Angeles 730 Ote.
 Monterrey, N.L. México
 Tel. (81) 8331-5116 Fax (81) 8331-5176
 www.acerorey.com.mx
 E-mail: acerorey@prodigy.net.mx

Certificado de Calidad
 Analisis Fisicos y Quimicos
 Certificado No.
 C-069791

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 Hidrostatica Probado	Duración (seg)
A572	02	18511	914.4 (36")	12.7 (0.5")	6.096 (240")	API-5L ED. 45 Gr. L245N (BN) Nivel PSL-2 NACE MR-0175	Costura recta longitudinal soldada con Arco Sumergido Doble (DSAW)	Tubería de Acero al Carbón	SAWL	Jun - 14	4.10 MPa (600 PSI)	20

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

Análisis 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	C9433	0.1200	1.4800	0.0130	0.0030	0.2500	0.1700	0.0900	0.0800	0.0200	0.0370	0.0010	0.0002	0.0280	0.0010	0.41	0.22
P	C9433	0.1100	1.4900	0.0150	0.0020	0.3600	0.2100	0.0300	0.1000	0.0100	0.0360	0.0020	0.0003	0.0320	0.0030	0.39	0.21
P	C9433	0.1100	1.4900	0.0150	0.0020	0.3500	0.2200	0.0300	0.1100	0.0100	0.0360	0.0020	0.0003	0.0310	0.0030	0.39	0.21

Pruebas Mecánicas

Límite Elástico Mpa (PSI)	Última Tension Mpa (PSI)	Elongacion en 50 mm (2") Especimen Plano (%)	Ratio, L/E.U.T.	Orientacion T: Transversal L: Longitudinal	Esp. Círculo Rectangular	DWTT Shear Area				Soldadura Última Tension Soldadura Mpa (PSI)
						Temp (°C)	P (%)			
							1 (%)	2 (%)	P (%)	
362.2 (52533)	512 (74259)	28	0.7074	T	Rectangular					514 (74549)

Pruebas No Destructivas (PND)

Inspección a Costura Recta Soldada PND

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

Prueba de Impacto

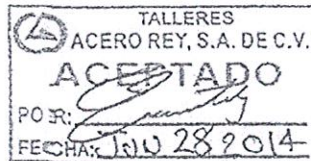
Colada	Temperatura Orientacion Unidades	Localizacion	1	2	3	Prom	1	2	3	Prom	Tamaño	Criterio de Aceptacion Promedio de las 3 Piezas	Criterio de Aceptacion Individual
C9433	-10°C	S	45	47	41	44.7	100	100	100	100	10 X 10 X 55mm	40	30
		ZAC	300	276	343	306.3	100	100	100	100	10 X 10 X 55mm		
		M	350	357	322	343.0	100	100	100	100	10 X 10 X 55mm		

Inspeccion de Dureza

Colada:	Escala	Soldadura:	ZAC:	Metal Base:	Tipo	Estatus
C9433	VICKERS	172	194	176	PERFIL DSAW	Aceptado
C9433	VICKERS	165	180	164	CUERPO	Aceptado

Relacion de Tubería

No Pieza	Peso (kg)	Longitud (m)	No. Aceptacion	Boca	Diametro Ext. (mm)	Espesor (mm)	Bisel	Redondez		Rectitud	Colada (s) (Heat)	Molino	Partida del Cliente
								Min (mm)	Max (mm)				
1	1730	05.08	2	A B	914.5 914.9	13.0 13.0	30° 30°	-1.0 +1.0	+2.0 +3.0	OK	C9433	ARCELORMITTAL (COATESVILLE, PA)	2



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

PIN-09-05 Rev. 2

Fecha:

JUN-28-14

[Signature]
 Ing. Carlos Aguilar Montemayor
 Gerente del Sistema de Calidad