



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

Certificado de Calidad
 Analisis Fisicos y Quimicos
 Certificado No.
 C-0510123

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

27-may-16

OT	Partida	Pedido del Cliente	Diametro Ext. Nominal mm.	Espesor Nom. mm.	Longitud Nominal m.	Especificacion de Fabricacion	Proceso de Soldadura	Producto	Tipo de Tuberia	Fecha de Fabricacion	Prueba Hidrostatica Probado	Duracion (seg)
A795	04	23552	762 (30")	12.7 (0.5")	12.192 (480")	API-5L ED. 45 Gr. L245NS (BNS) Nivel PSL-2 NACE MR 0175/ISO 15156 SERVICIO AMARGO	Costura recta longitudinal soldada con Arco Sumergido Doble (DSAW)	Tuberia de Acero al Carbón	SAWL	may - 16	4.90 MPa (720 PSI)	20

O = Analisis de Olla, P = Analisis a Producto
 S = Analisis 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 0.36)	CE max (pcrn 0.19)
O	E6A192	0.1000	1.2600	0.0080	0.0010	0.2400	0.1000	0.1100	0.1200	0.0600	0.0270	0.0050	0.0004	0.0300	0.0030	0.19	0.19
P	E6A192	0.1020	1.2650	0.0120	0.0016	0.2270	0.1070	0.0890	0.0950	0.0500	0.0280	0.0051	0.0004	0.0310	0.0015	0.19	0.19
P	E6A192	0.0950	1.2500	0.0090	0.0014	0.2330	0.1030	0.0910	0.1000	0.0600	0.0240	0.0040	0.0003	0.0290	0.0020	0.18	0.18

Pruebas No Destructivas (PND)
 Inspección a Costura Recta Soldada PND

Inspección	Localización	1	2	3	Prom	Tamaño
Inspección Radiográfica a Costura Recta Longitudinal 381 mm en Extremos	S	95	111	121	109.0	100 10x10x55mm
Inspección Ultrasonica a Costura Recta Longitudinal al 100% e Inspeccion de Laminacion en Bocas 100 mm;	ZAC	244	213	243	233.3	100 10x10x55mm
	M	340	334	346	340.0	100 10x10x55mm

Prueba de Impacto

Colada	Temperatura	-10°C	Localizacion	1	2	3	Prom	Tamaño
E6A192	Orientacion	TRANSVERSAL	S	95	111	121	109.0	100 10x10x55mm
	Unidades	JOULES	ZAC	244	213	243	233.3	100 10x10x55mm
			M	340	334	346	340.0	100 10x10x55mm

Inspeccion de Dureza

Colada:	Escala	Soldadura:	ZAC:	Metal Base:	Tipo	Estatus
E6A192	HRB	89.9	89.7	90.1	A.Cuernero	Aceptado
E6A192	HV-10	135.8	137.6	138.4	A.Perfil SAW	Aceptado

Reporte de HIC

Colada:	E6A192	Solucion:	A	Resultado:	ACEOTADO
---------	--------	-----------	---	------------	----------

SSC

Solucion	Metodo	C
Solucion B		C

Colada	Localizacion	Orientacion	L.E. (MPa)	Duracion (Hrs)	% L.E.	Resultado
E6A192	A SOLDADURA	TRANSVERSAL	370	720	0.72	SIN FALLA



Pruebas Mecanicas

Metal Base	Ultima Tension Mpa (PSI)	Elongacion en 51 mm (2") Especimen Plano (%)	Ratio L.E./U.T.	Orientacion	Especimen	DWT		Soldadura Ultima Tension Soldadura Mpa (PSI)
						Temp (°C)	Shear Area	
	463 (67152)	38	0.7991	T	Rectangular	0	100 100	498 (72374)

Penetrometro	Referencia	Estatus
1 ASTM B	Barreno radial 1.6mm (1/16")	Aceptado

Criterio de Aceptacion Promedio de las 3 Piezas

Seccion	Cupon	Indice por Promedio	Indice por Seccion	Indice por Promedio
1	3, 180° Soldadura	% CSR 0.00% % CLR 0.00% % CTR 0.00%	% CSR 0.00% % CLR 0.00% % CTR 0.00%	% CSR 0.00% % CLR 0.00% % CTR 0.00%
2		% CSR 0.00% % CLR 0.00% % CTR 0.00%	% CSR 0.00% % CLR 0.00% % CTR 0.00%	% CSR 0.00% % CLR 0.00% % CTR 0.00%
3		% CSR 0.00% % CLR 0.00% % CTR 0.00%	% CSR 0.00% % CLR 0.00% % CTR 0.00%	% CSR 0.00% % CLR 0.00% % CTR 0.00%



Fabricante: Talleres Acero Rey S.A. de C.V.
 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

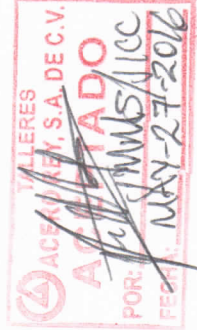
Certificado de Calidad

Analisis Fisicos y Quimicos
 Certificado No.
 C-0510123

Cliente:
 Plesa Anáhuac y Cia, S.A. de C.V.
 Av. Valle de las Alamedas No. 66-O; Col. San Francisco Chilpan Tuititlán
 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 Probadado	Duracion (seg)	Partida del Cliente	
						API-5L ED. 45 Gr. L245NS (BNS) Nivel PSL-2 NACE MR 0175/ISO 15156 SERVICIO AMARGO	Doble (DSAW)								
A795	04	23552	762 (30")	12.7 (0.5")	12.192 (480")	12.7	30°	Costura recta longitudinal soldada con Arco Sumergido Doble (DSAW)	Tubería de Acero al Carbón	SAWL	may - 16	4.90 MPa (720 PSI)	20	4	
1	2860	12.16	762.0	12.7	762.0	-1.0	30°	0.0	E6A192					SSAB (AXIS, AL)	4
2	2880	12.22	762.0	12.8	762.0	-1.0	30°	+2.0	E6A192					SSAB (AXIS, AL)	4
3	2870	12.21	762.0	12.7	762.0	-1.0	30°	+2.0	E6A192					SSAB (AXIS, AL)	4
4	2880	12.21	762.0	12.8	762.0	-1.0	30°	0.0	E6A192					SSAB (AXIS, AL)	4
5	2860	12.17	762.0	12.7	762.0	-1.0	30°	+2.0	E6A192					SSAB (AXIS, AL)	4

Relacion de Tuberia



Certificamos que el reporte de pruebas es correcto y aceptado de acuerdo a la especificación API-5L ED. 45 Gr. L245NS (BNS) Nivel PSL-2 y cumple con NACE MR 0175/ISO 15156 SERVICIO AMARGO

Fecha: MAY 27, 2016

Ing. Carlos Aguilar Montemayor
 Gerente del Sistema de Calidad