

Certificado de Calidad

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

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.	Espeor Nom. mm.	Longitud Nominal m.	Especificacion de Fabricacion	Proceso de Soldadura	Producto
A795	05	23552	914.4 (36")	12.7 (0.5")	6.096 (240")	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)	Tubería de Acero al Carbon

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

Tipo	Colada (Heat)	Análisis Químico															
		C	Mn	P	S	Si	Cu	Cr	Ni	Mo	Al	V	B	Nb/Cb	Ti	CE max (IIV 0.36)	CE max (pcm 0.19)
O	E5J195	0.1000	1.2600	0.0080	0.0010	0.2400	0.1300	0.0800	0.1000	0.0600	0.0280	0.0040	0.0004	0.0290	0.0020		0.19
P	E5J195	0.0990	1.2520	0.0130	0.0012	0.2210	0.1220	0.0830	0.0930	0.0500	0.0280	0.0037	0.0006	0.0320	0.0016		0.19
P	E5J195	0.0970	1.2400	0.0120	0.0010	0.2080	0.1020	0.0820	0.0920	0.0450	0.0270	0.0035	0.0005	0.0290	0.0016		0.18

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

Radiografía (RT)	Ultrasonido (UT)
Inspeccion Radiográfica a Costura Recta Longitudinal 381 mm en Extremos	Inspeccion Ultrasonica a Costura Recta Longitudinal al 100%

Prueba de Impacto

Colada	Temperatura	Orientacion	Unidades	Localizacion	1	2	3	Prom	Tamaño
E5J195	-10°C	TRANSVERSAL	JOLUES	S	158	176	165	166.3	10x10x55mm
				ZAC	282	320	312	304.7	10x10x55mm
				M	324	336	332	330.7	10x10x55mm

Inspeccion de Dureza

Colada:	Escala	Soldadura:	ZAC:	Metal Base:	Estatus
E5J195	HRB	87.5	82	83.8	A Cuerpo Aceptado
E5J195	HV-10	143.8	137.7	128.1	A Perfil SAW Aceptado

Reporte de HIC

Colada:	E5J195
Solucion:	A
Resultado:	ACEPTADO

SSC

Solucion	Metodo
Solucion A	C

Colada	Localizacion	Orientacion	L.E. (MPa)	Duracion (Hrs)	% L.E.	Resultado
E5J195	A SOLDADURA	TRANSVERSAL	366	720	0.72	SIN FALLA

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

PIN-08-05 Rev 2

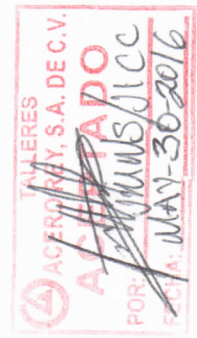
Pruebas Mecanicas									
Metal Base	Ultima Tension Mpa	Elongacion en 51 mm (2") Especimen Plano (%)	Ratio L.E./U.T.	Orientacion	Especimen	DWTT		Soldadura	Ultima Tension Soldadura Mpa (PSI)
						Temp (°C)	Shear Area		
366 (53084)	456 (66137)	38	0.8026	T	Rectangular	0	100	100	483 (70053)

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

Indice por Seccion	Cupon	Indice por Promedio	Indice por Seccion
% CSR	% CLR	% CTR	% CTR
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

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

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



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

Fecha: MAY-30-16



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

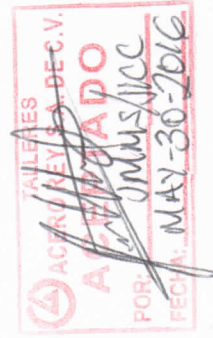
Certificado de Calidad
 Analisis Físicos y Químicos
 Certificado No. C-0510125

Cliente: Piesa 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 Nominal mm.	Ext. mm.	Longitud Nominal m.	Espeor mm.	Boca mm.	Diametro Ext. mm.	No. Aceptacion	Bisel	Redondez Min (mm)	Max (mm)	Rectitud	Colada (s) (Heat)	Molino	Partida del Cliente
A795	05	23552	914.4 (36")	12.7 (0.5")	6.096 (240")	6.096 (0.5")	12.7 (0.5")	914.4	12	30°	-2.0	+1.0	OK	E5J195	SSAB (AXIS, AL)	3
								914.4	13	30°	-2.0	-1.0	OK	E5J195	SSAB (AXIS, AL)	3

Relacion de Tubería

No Pieza	Peso (kg)	Longitud (m)	No. Aceptacion	Boca mm.	Diametro Ext. mm.	Espeor (mm)	Bisel	Redondez Min (mm)	Max (mm)	Rectitud	Colada (s) (Heat)	Molino	Partida del Cliente
5	1740	06.11	12	12.7	914.4	12.7	30°	-2.0	+1.0	OK	E5J195	SSAB (AXIS, AL)	3
6	1730	06.11	13	12.7	914.4	12.7	30°	-2.0	-1.0	OK	E5J195	SSAB (AXIS, AL)	3



Fecha: MAY-30-16

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