

EA-109903



**CERTIFICADO DE CALIDAD**  
MILL TEST CERTIFICATE

Cod/ Code: FP-DQ-08-01  
Edición/ Edit: 0 Revisión: 2  
Fecha de Rev / Rev Date: 15-Diciembre-2016

No. Planta API/ API Plant #:	Remisión /Delivery: 5029195	Requerimiento/Requirement:	5005648
Nivel Especifico / Specific Level:	Elaboró/By: 0	Cliente/Customer:	Piesa Anahuac y Clas., S.A de C.V.
Condición de Entregal Delivery Term:	Fecha /Date: 24/07/2018	Reporte FS / FS Report:	5029195

Producto / Pipe de Fabricación (Internal Work Order)	Orden Interna (Order)	Diámetro (Diameter/Size)	Espesor (Thickness) pulg (in)	Espesor (Thickness) (mm)	Longitud (Length) mtrs:	Longitud (Length) pies (ft):	Norma (Specification):	Grado (Grade):	Peso Unitario (mass) lbs.	Peso Unitario (mass) kg.	Peso Lineal lbs. x pie / Linear Mass lbs x feet:	Peso Lineal Kg. x mtr / Linear Mass:	Piezas / Pieces							
No. Lote (Lot No.)	1445-11-10	1445-11-2	1445-11-3	1445-11-4	1445-11-5	1445-11-6	1445-11-7	1445-11-8	1445-12-14	1445-12-15	1445-12-16	1445-12-5	1445-13-10	1445-13-11	1445-13-25	1445-13-7	1445-14-19	1445-14-2	1445-14-21	
	1445-14-23	1445-3-16	1445-6-11	1445-6-13	1445-6-14	1445-6-15	1445-6-21	1445-6-22	1445-6-23	1445-6-24	1445-6-7	1445-6-8	1445-6-9	1445-7-11	1445-7-13	1445-7-5	1445-9-16			

Composición Química (Chemical Analysis)													Propiedades mecánicas (Mechanical Test)					
Colada / Heat	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Cr	Cu	Ni	Mo	Clw	Limite Tracción (Ts)		Limite Elástico (Yp)		% Elongación (Elongation)	
													L	T	L	T		
D17712777	0.1400	0.1230	0.2900	0.0180	0.0073	0.0040	.0060	0.0180	0.0140	0.0160	0.0110	0.1989	KSI (MPa)	KSI (MPa)	KSI (MPa)	KSI (MPa)	41	
D17712784	0.1470	0.1190	0.2710	0.0170	0.0068	0.0038	.0058	0.0170	0.0140	0.0150	0.0100	0.2003		62.50(431)	66.00(455)		43.80(302)	42

Pruebas de Laboratorio Propiedades Mecánicas (Lab Test)													
Prueba Hidrostática. (PSI) / Hydrostatic Test	Tatamiento Térmico/ Seam annealing	Presión (Pressure)	Duración (Time)	Tipo (Type)	T°C mín. (Temp)	Metalografía/ Metallography	Método de Inspección No-Destructiva (Non destructive Test Method)	Indicadores de Referencia (Reference Indicator)	Resultado de Macrografía (Macrographic test Result)	Prueba de Aplastamiento (Flattening Test)	Resultado de Prueba de Impacto (Charpy Test) Metal Base (Base Metal), Prom (Average)	Temperatura de Prueba de Impacto (Charpy Test Temperature)	Doblez Guiado (Bending Test) (QW-160)
763	PSI												

Este certificado ampara los números de serie de los tubos manifestados, los cuales fueron fabricados, inspeccionados y aceptados de acuerdo a los requerimientos de las especificaciones arriba mencionadas; FORZA STEEL no garantiza el producto que sea utilizado inapropiadamente. / FORZA STEEL certifies that this MTC covers the material here in described. That it has been manufactured, sampled, tested and inspected as stated. FORZA STEEL is not and will not be responsible for any misusage. / N/A: No Aplica

Autóricado (Approve):  
Ing. Ramón González  
Cert. y Lab. FS

Ramón González

Página 1 de 1