

EA-111388



**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 APV/ API Plant #:	Remisión /Delivery: 5030993	Requerimiento/Requirement:	5006169
Nivel Especifico / Specific Level: -	Elaboró/By: 0	Cliente/Customer:	Plesa Anahuac y Clas., S.A de C.V.
Condición de Entrega/ Delivery Term: -		Fecha /Date:	29/09/2018
		Reporte FS / FS Report :	5030993

Tipo de Producto ( Pipe Type /Delivery Condition):	Orden Interna de Fabricación (Internal Work Order)	Diámetro /Medida (Diameter/Size):	Espesor (Thickness) pulg (In):	Espesor (Thickness) (mm):	Longitud (Lenght) mtrs:	Longitud (Lenght) 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
ERW	OIF 952	12.750	0.250	6.35	12.40	40.68	ASTM A53	Grado B	1,355.01	616.42	33.307	49.711	41

No. Lote (Lote No.)	952-10-20	952-10-21	952-12-12	952-1-29	952-13-14	952-13-15	952-13-4	952-13-5	952-13-7	952-14-14	952-14-23	952-14-24	952-14-25	952-14-26	952-15-11	952-15-28	952-16-10	952-16-14	952-16-17
	952-16-18	952-16-19	952-16-20	952-16-21	952-16-24	952-16-25	952-16-4	952-16-5	952-16-6	952-16-7	952-16-8	952-16-9	952-2-16	952-2-22	952-2-28	952-3-10	952-3-5	952-3-9	952-4-14
	952-4-16	952-4-21	952-5-10																

Composición Química ( Chemical Analysis)													Propiedades mecánicas (Mechanical Test)					
Colada / Heat	C	SI	Mn	P	S	V	Nb	Cr	Cu	NI	Mo	Cllw	Limite Tracción ( Ts)			Limite Elástico (Yp)		% Elogación (Elongation)
													L KSI (MPA)	T KSI (MPA)	W	L KSI (MPA)	T KSI (MPA)	
D18502258	0.1040	0.1840	0.2460	0.0210	0.0030	0.0009	0.001	0.0460	0.0096	0.0015	0.0010	0.1304		68.90(475)	72.10(497)		55.80(385)	35
D18702270	0.1150	0.1640	0.2500	0.0210	0.0027	0.0008	0.001	0.0460	0.0096	0.0015	0.0010	0.1409		67.40(465)	78.20(539)		52.70(363)	34

Prueba Hidrostática. (PSI) / Hydrostatic Test		Tratamiento Térmico / Seam annealing				Pruebas de Laboratorio Propiedades Mecánicas (Lab Test)									
Presión (Pressure)	Duración (Time).	Tipo (Type).	T°C min. (Temp)	Metalografía/ Metallography	Metodo 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)			
837	PSI	10 SEG	Normalizado	870 °C	ACEPTADO	UT	ACEPTADO	N10	ACEPTADO	ACEPTADO	N/A	N/A	N/A		

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 certify 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 misuseage. N/A: No Aplica

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

*Ramón González*

Tipo de Producto ( Pipe Type /Delivery Condition):	Orden Interna de Fabricación (Internal Work Order)	Diámetro /Medida (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						
ERW	OIF 952	12.750	0.250	6.35	12.40	40.68	ASTM A53	Grado B	1,355.01	616.42	33.307	49.711	41						
No. Lote (Lote No.)	952-10-20 952-16-18 952-4-16	952-10-21 952-16-19 952-4-21	952-12-12 952-16-20 952-5-10	952-1-29 952-16-21	952-13-14 952-16-24	952-13-15 952-16-25	952-13-4 952-16-4	952-13-5 952-16-5	952-13-7 952-16-6	952-14-14 952-16-7	952-14-23 952-16-8	952-14-24 952-16-9	952-14-25 952-2-16	952-14-26 952-2-22	952-15-11 952-2-28	952-15-28 952-3-10	952-16-10 952-3-5	952-16-14 952-3-9	952-16-17 952-4-14
Composición Química ( Chemical Analysis)												Propiedades mecánicas (Mechanical Test)							
Colada / Heat	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Cr	Cu	Ni	Mo	Ciw	Limite Tracción ( Ts)			Limite Elástico (Yp)		% Elogación (Elongation)	
													L KSI (MPA)	T KSI (MPA)	W	L KSI (MPA)	T KSI (MPA)		
D18702282	0.1160	0.1600	0.2300	0.0120	0.0066	0.0007	0.001	0.0340	0.0100	0.0015	0.0010	0.1402		70.30(485)	71.90(496)		53.10(366)	33	
D18801998	0.1170	0.1810	0.2580	0.0230	0.0035	0.0007	0.001	0.0470	0.0097	0.0015	0.0010	0.1439		69.20(477)	71.40(492)		55.40(375)	30	
Prueba Hidrostática. (PSI) / Hydrostatic Test		Tratamiento Térmico / Seam annealing				Pruebas de Laboratorio Propiedades Mecánicas (Lab Test)													
Presión (Pressure)	Duración (Time).	Tipo (Type).	T°C min. (Temp)	Metalografía/ Metallography	Metodo 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)							
837 PSI	10 SEG	Normalizado	870 °C	ACEPTADO	UT *	ACEPTADO	N10	ACEPTADO	ACEPTADO	N/A	N/A	N/A							
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 certify 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 missusage. N/A: No Aplica								Autorizó (Approve): Ing. Ramón González Cert. y Lab. FS					<i>Ramón González</i>						