

EA-109105



**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 #: N/A	Remisión /Delivery: 5028336	Requerimiento/Requirement: 5005746
Nivel Especifico / Specific Level: -	Elaboró/By: Nestor Hernández	Cliente/Customer: Plesa Anahuac y Cias., S.A de C.V.
Condición de Entrega/ Delivery Term: -		Fecha /Date: 20/06/2018
		Reporte FS / FS Report : 5028336

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
SAWH	OIF 951	6.625	0.250	6.35	6.20	20.34	ASTM A53	Grado B					177

No. Lote (Lote No.)	951-20-22	951-20-23	951-20-6	951-20-8	951-21-53	951-21-54	951-21-58	951-22-20	951-22-25	951-22-29	951-22-58	951-22-59	951-22-6	951-23-15	951-24-12	951-24-13	951-24-2	951-24-21	951-24-23
	951-24-24	951-24-29	951-24-42	951-24-49	951-24-50	951-24-8	951-25-12	951-25-13	951-25-20	951-25-21	951-25-22	951-25-24	951-25-25	951-25-28	951-25-30	951-25-32	951-25-33	951-25-44	951-25-5
	951-25-51	951-25-56	951-25-58	951-25-59	951-25-9	951-26-25	951-26-3	951-26-30	951-26-31	951-26-34	951-26-38	951-26-48	951-26-50	951-26-52	951-26-54	951-26-55	951-26-56	951-26-58	951-26-60
	951-27-13	951-27-15	951-27-17	951-27-18	951-27-20	951-27-22	951-27-24	951-27-26	951-27-28	951-27-29	951-27-31	951-27-33	951-27-35	951-27-39	951-27-43	951-27-45	951-27-48	951-27-49	951-27-51
	951-27-55	951-27-57	951-27-58	951-27-7	951-27-8	951-27-9	951-28-11	951-28-17	951-28-18	951-28-19	951-28-20	951-28-24	951-28-25	951-28-27	951-28-28	951-28-3	951-28-3	951-28-31	951-28-33
	951-28-34	951-28-37	951-28-4	951-28-41	951-28-42	951-28-43	951-28-45	951-28-48	951-28-50	951-28-51	951-28-58	951-28-7	951-28-9	951-29-11	951-29-13	951-29-14	951-29-15	951-29-18	951-29-19
	951-29-21	951-29-25	951-29-26	951-29-27	951-29-28	951-29-30	951-29-31	951-29-32	951-29-33	951-29-34	951-29-38	951-29-40	951-29-49	951-29-52	951-29-53	951-29-55	951-29-56	951-29-57	951-29-58
	951-30-60	951-30-64	951-30-8	951-30-10	951-30-16	951-30-19	951-30-19	951-30-2	951-30-24	951-30-22	951-30-22	951-30-26	951-30-7	951-30-8	951-31-10	951-31-11	951-31-15	951-31-16	951-31-17
	951-31-18	951-31-19	951-31-20	951-31-22	951-31-30	951-31-32	951-31-33	951-31-34	951-31-35	951-31-37	951-31-39	951-31-41	951-31-43	951-31-44	951-31-45	951-31-47	951-31-49	951-31-50	951-31-51
	951-31-53	951-31-55	951-31-58	951-31-6	951-31-7	951-31-8													

Composición Química ( Chemical Analysis)

Propiedades mecánicas (Mechanical Test)

Colada / Heat	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Cr	Cu	Ni	Mo	Ciiw	Limite Tracción ( Ts)			Limite Elástico (Yp)		% Elogación (Elongation)
													L	T	W	L	T	
1713557012	0.1500	0.0800	0.6290	0.0130	0.0025	0.0045	0.0047	0.0057	0.0005	0.0260	0.0038	0.2594	60.30(416)			54.40(374)		29
1713559012	0.1020	0.0093	0.6370	0.0120	0.0036	0.0043	.0046	0.0036	0.0005	0.0220	0.0057	0.1585	61.60(425)			48.20(332)		38
1721426012	0.0800	0.1280	0.5260	0.0079	0.0018	0.0037	0.0045	0.0063	0.0009	0.0150	0.0042	0.1343	60.40(416)			50.50(348)		31

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)
1611	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 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. Mario Briones  
Cert. y Lab. FS

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						
SAWH	OIF 951	6.625	0.250	6.35	6.20	20.34	ASTM A53	Grado B					177						
No. Lote (Lote No.)	951-20-22	951-20-23	951-20-6	951-20-8	951-21-53	951-21-54	951-21-58	951-22-20	951-22-25	951-22-29	951-22-58	951-22-59	951-22-6	951-23-15	951-24-12	951-24-13	951-24-2	951-24-21	951-24-23
	951-24-24	951-24-29	951-24-42	951-24-49	951-24-50	951-24-8	951-25-12	951-25-13	951-25-20	951-25-21	951-25-22	951-25-24	951-25-25	951-25-28	951-25-30	951-25-32	951-25-33	951-25-44	951-25-5
	951-25-51	951-25-56	951-25-58	951-25-59	951-25-9	951-26-25	951-26-3	951-26-30	951-26-31	951-26-34	951-26-38	951-26-48	951-26-50	951-26-52	951-26-54	951-26-55	951-26-56	951-26-58	951-26-60
	951-27-13	951-27-15	951-27-17	951-27-18	951-27-20	951-27-22	951-27-24	951-27-26	951-27-28	951-27-29	951-27-31	951-27-33	951-27-35	951-27-39	951-27-43	951-27-45	951-27-48	951-27-49	951-27-51
	951-27-55	951-27-57	951-27-58	951-27-7	951-27-8	951-27-9	951-28-11	951-28-17	951-28-18	951-28-19	951-28-20	951-28-24	951-28-25	951-28-27	951-28-28	951-28-29	951-28-3	951-28-31	951-28-33
	951-28-34	951-28-37	951-28-4	951-28-41	951-28-42	951-28-43	951-28-45	951-28-48	951-28-50	951-28-51	951-28-58	951-28-7	951-28-9	951-29-11	951-29-13	951-29-14	951-29-15	951-29-18	951-29-19
	951-29-21	951-29-25	951-29-26	951-29-27	951-29-28	951-29-30	951-29-31	951-29-32	951-29-33	951-29-34	951-29-38	951-29-40	951-29-49	951-29-52	951-29-53	951-29-55	951-29-56	951-29-57	951-29-58
	951-30-60	951-30-61	951-30-8	951-30-10	951-30-16	951-30-18	951-30-19	951-30-2	951-30-21	951-30-22	951-30-22	951-30-26	951-30-7	951-30-8	951-31-10	951-31-11	951-31-15	951-31-16	951-31-17
	951-31-18	951-31-19	951-31-20	951-31-22	951-31-30	951-31-32	951-31-33	951-31-34	951-31-35	951-31-37	951-31-39	951-31-41	951-31-43	951-31-44	951-31-45	951-31-47	951-31-49	951-31-50	951-31-51
	951-31-53	951-31-55	951-31-58	951-31-6	951-31-7	951-31-8													
Composición Química ( Chemical Analysis)											Propiedades mecánicas (Mechanical Test)								
Colada / Heat	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Cr	Cu	Ni	Mo	Ciiw	Limite Tracción ( Te)			Limite Elástico (Yp)		% Elogación (Elongation)	
													L	T	W	L	T		
1733707012	0.1230	0.0560	0.6060	0.0130	0.0028	0.0043	0.0045	0.0036	0.0005	0.0300	0.0045	0.2285	62.70(432)			49.70(343)		41	
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)								
1611 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 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. Mario Briones Cert. y Lab. FS							