

EA-112202.


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: 5031853

Requerimiento/Requirement: 5006216

Nivel Especifico / Specific Level: -

Cliente/Customer: PLESA ANAHUAC Y CIAS SA DE CV

Condición de Entrega/ Delivery Term: -

Elaboró/By: Nestor Hernández

Fecha /Date: 31/10/2018

Reporte FS / FS Report : 5031853

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
HSS	OIF 1514	12x12	0.500	12.70	12.20	40.03	ASTM A500	Grado B	3,044.80	1,385.15	76.070	113.537	10

No. Lote (Lote No.) 1514-49-5 1514-49-6 1514-50-18 1514-51-2 1514-51-3 1514-51-4 1514-51-5 1514-51-6 1514-51-7 1514-51-8

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)		% Elongación (Elongation)
													L	T	W	L	T	
													KSI (MPA)	KSI (MPA)		KSI (MPA)	KSI (MPA)	
18114418	0.1630	0.0660	0.8720	0.0120	0.0040	0.0056	0.0011	0.0051	0.0074	0.0017	0.0310	0.3173	69.70(481)			55.30(381)		34
18225733	0.1590	0.1040	0.8360	0.0120	0.0180	0.0053	0.0014	0.0057	0.0065	0.0022	0.0340	0.3079	65.10(449)			51.60(356)		35

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)
N/A	N/A	N/A	N/A -	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	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

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					
HSS	OIF 1514	12x12	0.500	12.70	12.20	40.03	ASTM A500	Grado B	3,044.80	1,385.15	76.070	113.537	10					
No. Lote (Lote No.) 1514-49-5 1514-49-6 1514-50-18 1514-51-2 1514-51-3 1514-51-4 1514-51-5 1514-51-6 1514-51-7 1514-51-8																		
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)		% Elongación (Elongation)
													L KSI (MPA)	T KSI (MPA)	W	L KSI (MPA)	T KSI (MPA)	
18225736	0.1740	0.0520	0.8160	0.0140	0.0060	0.0062	0.0013	0.0061	0.0065	0.0017	0.0270	0.3184	67.50(465)			53.30(368)		28
Prueba Hidrostática. (PSI) / Hydrostatic Test		Tratamiento Térmico / Seam annealing					Pruebas de Laboratorio Propiedades Mecánicas (Lab Test)											
Presión (Pressure)	Duración (Time).	Tipo (Type).	T°C mín. (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)						
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	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										

Ramón González