

EA-110572



CERTIFICADO DE CALIDAD
MILL TEST CERTIFICATE

34868

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: 5029687	Requerimiento/Requirement: 5005856
Nivel Específico / Specific Level:	Elaboró/By: Nestor Hernández	Cliente/Customer: Ferre Barredo, S.A. de C.V.
Condición de Entrega/ Delivery Term:		Fecha /Date: 15/08/2018
		Reporte FS / FS Report: 5029687

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
HSS	OIF 1473	10x10	0.500	12.70	12.20	40.03	ASTM A500	Grado B	2,500.04	1,137.33	62.46	93.224	13

No. Lote (Lots No.)

1473-29-2 1473-3-11 1473-3-12 1473-4-13 1473-49-12 1473-5-5 1473-5-8 1473-58-1 1473-62-5 1473-63-10 1473-9-10 1473-9-11 1473-9-12

ESTE FERRERRE BARREDO, S.A. DE C.V. AMPARA LA ORIGINAL DE ESTE CERTIFICADO DE CALIDAD. TEL 58-36-10-00. REMISION@ferrerebarredo.com.mx

Composición Química (Chemical Analysis)

Propiedades mecánicas (Mechanical Test)

Colada / Heat	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Cr	Cu	Ni	Mo	Clw	Limite Tracción (T _s)			Limite Elástico (Y _p)		% Elongación (Elongation)
													L	T	W	L	T	
D17512907	0.1820	0.1420	0.2890	0.0170	0.0033	0.0044	0.0062	0.0017	0.0049	0.0150	0.0053	0.2338	63.20(436)			52.50(362)		29
D17612639	0.1720	0.1240	0.2810	0.0160	0.0037	0.0045	0.0072	0.0018	0.0051	0.0160	0.0059	0.2227	62.70(432)			50.50(348)		28
D17812370	0.1810	0.1330	0.2810	0.0200	0.0042	0.0048	0.0053	0.0019	0.0052	0.0190	0.0064	0.2321	62.70(432)			50.50(348)		27
D18502242	0.1880	0.1370	0.2850	0.0190	0.0022	0.0039	0.0061	0.0034	0.0038	0.0180	0.0057	0.2396	62.20(429)			50.00(345)		24
D18502255	0.1960	0.1330	0.2740	0.0220	0.0024	0.0042	0.0055	0.0027	0.0044	0.0190	0.0064	0.2459	67.30(464)			54.20(374)		27

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 manufacturados, 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 (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					
HSS	OIF 1473	10x10	0.500	12.70	12.20	40.03	ASTM A500	Grado B	2,500.04	1,137.33	62.46	93.224	13					
No. Lote (Lote No.) 1473-29-2 1473-3-11 1473-3-12 1473-44-13 1473-48-12 1473-55-6 1473-5-8 1473-58-1 1473-62-6 1473-63-10 1473-9-10 1473-9-11 1473-9-12																		
Composición Química (Chemical Analysis)												Propiedades mecánicas (Mechanical Test)						
Colada / Heat	C	Si	Mn	P	S	V	Nb	Cr	Cu	Ni	Mo	Cilw	Limite Tracción (T _a)			Limite Elástico (Y _p)		% Elongación (Elongation)
													L	T	W	L	T	
D18702276	0.1870	0.1210	0.2530	0.0160	0.0039	0.0049	0.0055	0.0039	0.0057	0.0170	0.0066	0.2338	70.00(483)			54.80(378)		25
D18801999	0.1720	0.1330	0.2640	0.0190	0.0027	0.0046	0.0064	0.0031	0.0044	0.0180	0.0052	0.2201	72.50(500)			56.50(389)		27
D18902000	0.1720	0.1190	0.2460	0.0160	0.0037	0.0045	0.0058	0.0036	0.0042	0.0170	0.0054	0.2171	70.00(493)			54.80(378)		28
D18802702	0.1940	0.1510	0.2860	0.0220	0.0033	0.0053	0.0054	0.0029	0.0041	0.0160	0.0053	0.2457	72.00(496)			56.50(390)		27
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	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. N/A: No Aplica								Autorizó (Approve): Ing. Mario Briones Cert. y Lab. FS										