

EA-106218


**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 #:	VARIOS	Remisión /Delivery:	5020000	Requerimiento/Requirement:	5004029
Nivel Específico / Specific Level:	-	Elaboró/By:	Nestor Hernández	Cliente/Customer:	Aceros Tepetzotlan, S.A. de C.V.
Condición de Entrega/ Delivery Term:	-			Fecha /Date:	30/05/2017
				Reporte FS / FS Report:	5020000

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 / Píeces
HSS	OIF 1324	12x8	0.375	9.53	12.20	40.03	ASTM A50J	Grado B	1.917.26	869.62	47.90	71.28	22

No. Lote (Lote No.)	1324-1-15	1324-1-16	1324-13-11	1324-2-7	1324-3-19	1324-3-2	1324-3-20	1324-3-21	1324-3-22	1324-3-23	1324-4-12	1324-4-2	1324-6-11	1324-6-12	1324-6-13	1324-6-5	1324-6-6	1324-6-7	1324-7-14
	1324-7-15	1324-7-16	1324-7-17																

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	T	W	L	T	
D16608013	0.1350	0.1030	0.2820	0.0140	0.0029	0.0032	.0015	0.0140	0.0036	0.0037	0.0017	0.1863	63.80(440)			48.50(334)		30
D16708670	0.1080	0.1260	0.2530	0.0120	0.0020	0.0020	.0018	0.0130	0.0033	0.0041	0.0030	0.1371	60.00(413)			48.00(331)		27
D16708672	0.1390	0.1360	0.3040	0.0180	0.0037	0.0022	0.0029	0.0120	0.0036	0.0042	0.0012	0.1933	71.58(493)			58.16(401)		23
D16708860	0.1300	0.1280	0.2780	0.0180	0.0005	0.0020	.0017	0.0140	0.0040	0.0010	0.0010	0.1601	72.65(501)			51.00(351)		29
D16808933	0.1400	0.1280	0.2880	0.0099	0.0005	0.0024	.0017	0.0150	0.0029	0.0041	0.0010	0.1911	64.90(447)			46.00(317)		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 Inspeccion No-Destructiva (Non destructive Test Method)		Indicadores de Referencia (Reference Indicator)	Resultado de Macrografia (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. Mario Briones  
 Cert. y Lab. FS