



REPORTE DE CALIDAD DE TUBERIA
(Quality Report)

Cod: PPD-PR-01-06
Edición: 0
Fecha de Rev. 12 Noviembre 2012

Numero de Planta(Facility No.)
Tipo de Product(Type of Pipe/Delivery Condition):

Forza Steel Salinas Victoria NL
HSS (Hollow Structural Steel)

Espesor (Thickness)
Longitud (Length)
Diámetro (Diameter) / Tamaño (Size)
Peso (mass)
Peso Lineal (Mass per meter)
Tubería (line pipe):

0.375	9.525	mm
40.026	12.2	metros
7.945	0.187	metros
1118.312	507.258	kg.
27.939	41.578	kg. X metro

Orden interna de Fabricacion (Work Order)

288

ESTE CERTIFICADO AMPARA 35 PIEZAS EN LARGOS NOMINALES DE 12.20 / TUBO DE 6 X 6 X. 375 DE ESPESOR ASTM A-500 Gr.B

NUMEROS DE SERIE DE TUBO PARA ESTA COLADA. 288-74-2_288-74-3_288-74-4_288-74-5_288-74-6_288-74-7_288-74-8_288-74-9_288-74-10_288-74-11_288-74-12_288-74-13_288-74-14_288-74-15_288-74-16_288-74-17_288-74-18_288-74-19.

Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition).

Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Properties).

# colada (Heat)	C	Si	Mn	P	S	V	B	Cr	Cu	Ni	Mo	CIIW	Limite Traccion (Tensile Strength) KSI (MPa)			% Elongación (Elongation)							
													L	T	W								
1302271000	0.061	0.018	0.782	0.006	0.002	0	0	0	0	0	0	0.1007	66.6(459)	N/A	67.93(467.18)	56.6(390)	N/A	L	T	L	T	31	N/A

Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition).

Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Properties).

# colada (Heat)	C	Si	Mn	P	S	V	B	Cr	Cu	Ni	Mo	CIIW	Limite Traccion (Tensile Strength) KSI (MPa)			% Elongación (Elongation)							
													L	T	W								
1302271010	0.06	0.008	0.749	0.008	0.004	0	0	0	0	0	0	0.097717	67.42(463.67)	N/A	44.77(307.90)	40	N/A	L	T	L	T	40	N/A

Prueba Hidros. (PSI) (Hydrostatic Test).

Presión (Pressure)	Duración (Time)	Tipo (Type)	T°C min. (Temp)	Metalografía	Método 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-140)

Este certificado ampara los numeros de serie de los tubos manifestados, los cuales fueron fabricados, inspeccionados y aceptados de acuerdo a los requerimientos de las especificaciones aplicadas. FORZA STEEL no garantiza el producto que sea utilizado inapropiadamente

Ing. Leticia Botello Elizondo
Asesoramiento y Calidad
(Quality Assurance Chief)

04 JUN 2013

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Carretera Salinas Victoria Km. 2 S/N. Salinas Victoria N.L. C.P. 65500



REPORTE DE CALIDAD DE TUBERIA
(Quality Report)

Cod: FPD-PR-01-06
Edición: 0
Revision: 3
Fecha de Rev: 12 Noviembre 2012

SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

Numero de Planta(Facility No.)
Tipo de Producto(Type of Pipe/Delivery Condition):

Forza Steel Salinas Victoria NL
HSS
(Hollow Structural Steel)

Esponsor (Thickness)
Longitud (Length)
Diámetro (Diameter) / Tamaño (Size)
Peso (mass)
Peso Lineal (Mass per meter)
Tubería (line pipe):

0.375	HSS	9.525	mm
40.026	6 X 6	12.2	metros
7.345		0.187	metros
1118.312		507.258	kg.
27.939	Grado B	41.578	kg. X metro

REPORTE FS(Report No.)

04/06/2013 -5

Orden interna de Fabricación (Work Order)

288

ESTE CERTIFICADO AMPARA 96 PIEZAS EN LARGOS NOMINALES DE 12.20 / TUBO DE 6 X 6 X .375 DE ESPESOR ASTM A-500 Gr.B

NUMEROS DE SERIE DE TUBO PARA ESTA COLADA. 288-76-2_288-76-3_288-76-4_288-76-5_288-76-6_288-76-7_288-76-8_288-76-9_288-76-10_288-76-11_288-76-12_288-76-13_288-76-14_288-76-15_288-76-16_288-76-17_288-76-18_288-76-19_288-82-4_288-82-5_288-82-6_288-82-7_288-82-8_288-82-9_288-82-10_288-82-11_288-82-12_288-82-13_288-82-14_288-82-15_288-82-19.

Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition).

Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Properties).

# colada (Heat).	C	Si	Mn	P	S	V	B	Cr	Cu	Ni	Mo	Cltw	Limite Tracción (Tensile Strength) KSI (MPa)		Elongación (Elongation) %	
													T	W		
1302194000	0.058	0.009	0.779	0.006	0.004	0	0	0	0	0	0	0.09725	66.09(454.52)	N/A	N/A	36

NUMEROS DE SERIE DE TUBO PARA ESTA COLADA. 288-73-9_288-73-10_288-73-11_288-73-12_288-73-13_288-73-14_288-73-15_288-73-16_288-73-17_288-73-18_288-73-19_288-73-20_288-77-1_288-77-2_288-77-3_288-77-4_288-77-5_288-77-6_288-77-7_288-77-8_288-77-9_288-77-10_288-77-11_288-77-12_288-77-13_288-77-14_288-77-15_288-77-16_288-77-17_288-77-18_288-77-19_288-78-2_288-78-3_288-78-4_288-78-5_288-78-6_288-78-7_288-78-8_288-78-9_288-78-10_288-78-11_288-78-12_288-78-13_288-78-14_288-78-15_288-78-16_288-78-17_288-78-18_288-78-19_288-79-2_288-79-3_288-79-4_288-79-5_288-79-6_288-79-7_288-79-8_288-79-9_288-79-10_288-79-11_288-79-12_288-79-13_288-79-14_288-79-15_288-79-16_288-79-17_288-79-18_288-79-19_288-79-20.

Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition).

Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Properties).

# colada (Heat).	C	Si	Mn	P	S	V	B	Cr	Cu	Ni	Mo	Cltw	Limite Tracción (Tensile Strength) KSI (MPa)		Elongación (Elongation) %
													T	W	
1302270991	0.054	0.022	0.803	0.006	0.002	0	0	0	0	0	0	0.094883	67.52(464.36)	N/A	34

Prueba Hidros. (PSI) (Hydrostatic Test).

1302270991

Pruebas de Laboratorio Propiedades Mecánicas (Mechanical Test Results)

Presión (Pressure).	Duración (Time).	Tipo (Type).	T°C. min. (Temp).	Metlografía	Método de Inspección 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 Metal Base (Base Metal). Promt(Average).	Temperatura de Prueba de Impacto (Charpy Test Temperature).	Doblez Guiado (Bending Test) (QW-140)
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 numeros de serie de los tubos manifestados, los cuales fueron fabricados, inspeccionados y aceptados de acuerdo a los requerimientos de la especificación arriba mencionada. FORZA STEEL no garantiza el producto que sea utilizado inapropiadamente

Ing. Leticia Bofello Elizondo
Asesora de Calidad
(Quality Assurance Chief)
FORZA STEEL SA DE C.V.
FST 020821 M51
Carretera Salinas Victoria Km. 2 S/N. Salinas Victoria N.L. C.P. 65500



REPORTE DE CALIDAD DE TUBERIA
(Quality Report)

Cod: FPO-PR-01_06
Edición : 0
Revisión: 3
Fecha de Rev: 12 Noviembre 2012

SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

Numero de Planta(Facility No.)
Tipo de Producto(Type of Pipe/Delivery Condition):

Forza Steel Salinas Victoria NL
(Hollow Structural Steel)

0.375	9.525	mm
40.026	12.2	pies (ft)
7.345	0.187	metros
1118.312	507.258	lbs. (pound)
27.539	41.578	kg. X pie (pound/ft)
		kg. X metro

Peso Lineal (Mass per meter)

Grado B

Orden Interna de Fabricación (Work Order)

288

ESTE CERTIFICADO AMPARA 40 PIEZAS EN LARGOS NOMINALES DE 12.20 / TUBO DE 6 X 6 X .375 DE ESPESOR ASTM A-500 Gr.B

NUMEROS DE SERIE DE TUBO PARA ESTA COLADA. 288-57-10_288-57-11_288-57-12_288-57-13_288-57-14_288-57-15_288-57-16_288-57-17_288-58-5_288-58-6_288-58-7_288-58-8_288-58-9_288-58-10_288-58-11_288-58-12_288-58-13_288-58-14_288-58-15_288-58-16.

Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition).

Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Properties).

# colada (Head).	C	Si	Mn	P	S	V	B	Cr	Cu	Ni	Mo	ClW	Limite Traccion (Tensile Strength) KSI (MPA)			Elongación (Elongation) %			
													L	T	W		L	T	L
820733	0.097	0.1364	1.3527	0.0107	0.0035	0	0	0	0	0	0	0.169182	74.6(613.05)	N/A	N/A	65.22(448.54)	N/A	42	N/A

NUMEROS DE SERIE DE TUBO PARA ESTA COLADA. 288-72-2_288-72-3_288-72-4_288-72-5_288-72-6_288-72-7_288-72-8_288-72-9_288-72-10_288-72-11_288-72-12_288-72-13_288-72-14_288-72-15_288-72-16_288-72-17_288-72-18_288-72-19_288-72-20_288-72-21.

Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition).

Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Properties).

# colada (Head).	C	Si	Mn	P	S	V	B	Cr	Cu	Ni	Mo	ClW	Limite Traccion (Tensile Strength) KSI (MPA)			Elongación (Elongation) %		
													L	T	W		L	T
243742011	0.191	0.151	0.718	0.009	0.016	0	0	0	0	0	0	0.231933	73.33(604.31)	N/A	49.87(342.97)	N/A	28	N/A

Prueba Hidros. (Psi) (Hydrostatic Test).

Tratamiento Térmico (Heat Treatment).

Pruebas de Laboratorio Propiedades Mecánicas (Mechanical Test Results)

Presión (Pressure).	Duración (Time).	Tipo (Type).	T°C mín. (Temp).	Metalografía	Método 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 Metal Base (Base Metal) From(Average).	Temperatura de Prueba de Impacto (Charpy Test Temperature).	Doblez Guiado (Bending Test) (GW-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 numeros de serie de los tubos manufacturados, los cuales fueron fabricados, inspeccionados y aceptados de acuerdo a los requerimientos de la especificación a la que se refiere, FORZA STEEL no garantiza el producto que sea utilizado, inapropiadamente

Ing. Leticia Botello
Asesoramiento de Calidad
(Quality Assurance Chief)
FORZA STEEL SA DE CV
PSI 020604 - MEX.
Calle Salinas Victoria Km. 2 S/N, Salinas Victoria NL. CP: 85500

04 JUN. 2013

SEGUIMIENTO DE CALIDAD



REPORTE DE CALIDAD DE TUBERIA
(Quality Report)

Cod: FPD-PR-01-06

Edición : 0

Revisión: 3

Fecha de Rev: 12 Noviembre 2012

Forza Steel Salinas Victoria NL

HSS (Hollow Structural Steel)

Numero de Planta(Facility No.)
Tipo de Producto(Type of Pipe/Delivery Condition):

Espesor (Thickness)
Longitud (Length)
Diámetro (Diameter) / Tamaño (Size)
Peso (mass)
Peso Lineal (Mass per meter)
Tubería (line pipe):

0.375
40.026
7.345
1118.312
27.939
Grado B

5.525
12.2
0.187
507.258
41.578
kg. X metro

REPORTE FS(Report No.)

04/06/2013 - 5

Orden Interna de Fabricación (Work Order)

288

ESTE CERTIFICADO AMPARA 145 PIEZAS EN LARGOS NOMINALES DE 12.20 / TUBO DE 6 X 6 X .375 DE ESPESOR ASTM A-500 Gr.B

NUMEROS DE SERIE DE TUBO PARA ESTA COLADA. 288-68-2_288-68-3_288-68-4_288-68-5_288-68-6_288-68-7_288-68-8_288-68-9_288-68-10_288-68-11_288-68-12_288-68-13_288-68-14_288-68-15_288-68-16_288-68-17_288-68-18_288-68-19_288-69-1_288-69-2_288-69-3_288-69-4_288-69-5_288-69-6_288-69-7_288-69-8_288-69-9_288-69-10_288-69-11_288-69-12_288-69-13_288-69-14_288-69-15_288-69-16_288-69-17_288-69-18_288-69-19_288-69-20_288-69-21_288-81-1_288-81-2_288-81-3_288-81-4_288-81-5_288-81-6_288-81-7_288-81-8_288-81-9_288-81-10_288-81-11_288-81-12_288-81-13_288-81-14_288-81-15_288-81-16_288-81-17_288-81-18_288-81-19_288-81-20_288-64-15_288-64-21_288-65-2_288-65-3_288-65-4_288-65-5_288-65-6_288-65-7_288-65-8_288-65-9_288-65-10_288-65-11_288-65-12_288-65-13_288-65-14_288-65-15_288-65-16_288-65-17_288-65-18_288-65-19_288-65-20_288-67-1_288-67-2_288-67-3_288-67-4_288-67-5_288-67-6_288-67-7_288-67-8_288-67-9_288-67-10_288-67-11_288-67-12_288-67-13_288-67-14_288-67-15_288-67-16_288-67-17_288-67-18_288-67-19_288-67-20_288-70-1_288-70-2_288-70-3_288-70-4_288-70-5_288-70-6_288-70-7_288-70-8_288-70-9_288-70-10_288-70-11_288-70-12_288-70-13_288-70-14_288-70-15_288-70-16_288-70-17_288-70-18_288-70-19_288-70-20_288-70-21

Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition).

Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Proprieties).

# colada (Heat)	Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition)											Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Proprieties)							
	C	Si	Mn	P	S	V	B	Cr	Cu	Ni	Mo	Clw	Limite Traccion (Tensile Strength) KSI (MPa)	Limite Elastico (Yield Point) KSI (MPa)	Elongación (Elongation) %				
26372011	0.181	0.153	0.744	0.007	0.01	0	0	0	0	0	0	0.2233	68.54(471.37)	N/A	N/A	45.18(310.72)	N/A	37	N/A

NUMEROS DE SERIE DE TUBO PARA ESTA COLADA. 288-63-3_288-63-4_288-63-5_288-63-6_288-63-7_288-63-8_288-63-9_288-63-10_288-63-11_288-63-12_288-63-13_288-63-14_288-63-15_288-63-16_288-63-17_288-63-18_288-63-19_288-63-20_288-64-1_288-64-2_288-64-3_288-64-4_288-64-5_288-64-6_288-64-7_288-64-8_288-64-9_288-64-10_288-64-11_288-64-12_288-64-13_288-64-14_288-64-15_288-64-21_288-65-2_288-65-3_288-65-4_288-65-5_288-65-6_288-65-7_288-65-8_288-65-9_288-65-10_288-65-11_288-65-12_288-65-13_288-65-14_288-65-15_288-65-16_288-65-17_288-65-18_288-65-19_288-65-20_288-67-1_288-67-2_288-67-3_288-67-4_288-67-5_288-67-6_288-67-7_288-67-8_288-67-9_288-67-10_288-67-11_288-67-12_288-67-13_288-67-14_288-67-15_288-67-16_288-67-17_288-67-18_288-67-19_288-67-20_288-70-1_288-70-2_288-70-3_288-70-4_288-70-5_288-70-6_288-70-7_288-70-8_288-70-9_288-70-10_288-70-11_288-70-12_288-70-13_288-70-14_288-70-15_288-70-16_288-70-17_288-70-18_288-70-19_288-70-20_288-70-21

Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition).

Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Proprieties).

# colada (Heat)	Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition)											Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Proprieties)							
	C	Si	Mn	P	S	V	B	Cr	Cu	Ni	Mo	Clw	Limite Traccion (Tensile Strength) KSI (MPa)	Limite Elastico (Yield Point) KSI (MPa)	Elongación (Elongation) %				
263724011	0.179	0.145	0.653	0.008	0.009	0	0	0	0	0	0	0.216483	67.42(463.67)	N/A	N/A	44.77(307.90)	N/A	40	N/A

Pruebas de Laboratorio Propiedades Mecánicas(Mechanical Test Results)

Presión (Pressure)	Duración (Time)	Tipo (Type)	T°C min. (temp)	Metalografía	Método de Inspección 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

Este certificado ampara los numeros de serie de los tubos manufacturados, los cuales fueron fabricados, inspeccionados y aceptados de acuerdo a los requerimientos de la especificación arriba mencionada; FORZA STEEL no garantiza el producto que sea utilizado inapropiadamente

Ing. Leticia Botello

04 JUN 2013

Ing. Leticia Botello
Aseguramiento de Calidad
(Quality Assurance Chief)
FORZA STEEL SA DE CV
FST 020821 MJ1

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Carretera Salinas Victoria Km. 2 S/N, Salinas Victoria NL - CP-65500