



REPORTE DE CALIDAD DE TUBERIA
(Quality Report)

Cod: FPD-PR-01-06

Edición : 0 Revisión: 3

SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

Fecha de Rev: 12 Noviembre 2012

Numero de Planta(Facility No.)

Forza Steel Salinas Victoria NL

Tipo de Producto(Type of Pipe/Delivery Condition):

HSS (Hollow Structural Steel)

REPORTE PS(Report No.)

03/06/2013 -1

Espesor (Thickness)

0.375 9.525 mm

Longitud (Length)

40.026 HSS pies (ft) 12.2

Diámetro (Diameter) / Tamaño (Size)

7.345 6 X 6 pulg (in) 0.187 metros

Peso (mass)

1118.312 lbs. (pound) 507.258 kg.

Peso Lineal (Mass per meter)

27.939 lbs. X pie 41.578 kg. X metro

Tubería (line pipe):

Grado B

Orden Interna de Fabricación (Work Order)

288

ESTE CERTIFICADO AMPARA 144 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, 288-68-20, 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, 288-81-2, 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.

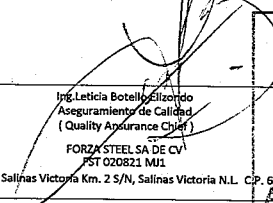
| # colada (Heat) | Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition) | | | | | | | | | | | | | Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Properties) | | | | | |
|-----------------|--|-------|-------|-------|------|---|---|----|----|----|----|--------|--|---|-----|---|-----|---------------------------|-----|
| | C | Si | Mn | P | S | V | B | Cr | Cu | Ni | Mo | Clw | Límite Tracción (Tensile Strength) KSI (MPA) | | | Límite Elástico (Yield Point) KSI (MPA) | | % Elongación (Elongation) | |
| | | | | | | | | | | | | | L | T | W | L | T | L | T |
| 263722011 | 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. 288-63-4, 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, 288-64-2, 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, 288-65-6, 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, 288-65-19, 288-65-20, 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, 288-67-21, 288-70-2, 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.

| # colada (Heat) | Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition) | | | | | | | | | | | | | Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Properties) | | | | | |
|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|---|---|----|----|----|----|----------|--|---|-----|---|-----|---------------------------|-----|
| | C | Si | Mn | P | S | V | B | Cr | Cu | Ni | Mo | Clw | Límite Tracción (Tensile Strength) KSI (MPA) | | | Límite Elástico (Yield Point) KSI (MPA) | | % Elongación (Elongation) | |
| | | | | | | | | | | | | | L | T | W | L | T | L | T |
| 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 |

| 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 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-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 numeros de serie de los tubos manifestados, los cuales fueron fabricados, inspeccionados y aceptados de acuerdo a los requerimientos de las especificación arriba mencionada. FORZA STEEL no garantiza el producto que sea utilizado inapropiadamente


 Ing. Leticia Botello, Jefe de Aseguramiento de Calidad (Quality Assurance Chief)
 FORZA STEEL SA DE CV
 PST 020821 M11
 Carretera Salinas Victoria Km. 2 S/N, Salinas Victoria N.L. C.P. 65500
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
 03 JUN. 2013