



CERTIFICADO DE CALIDAD DE TUBERIA

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

SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

**REPORTE DE CALIDAD
(Mill Certificated Report).**

**FECHA DE FABRICACION
(Fabrication Date)**

04-dic-12

**REPORTE FS
(Report No.)**

04122012-N62

CLIENTE

PLESA ANAHUAC

PEDIDO

5000468

Numero de Planta(Facility No.) N/A
No. Licencia (License Number) N/A
Nivel Especifico de Producto; ASTM A-53
Tipo de Producto(Type of Pipe/Delivery Condition): HFW

Trazabilidad al Proveedor de Acero:

No. de Rollo (Coil No.) 1725527AA-2
Colada (Heat) 1212133012
Orden Interna de Fabricacion 207
(Work Order)

| | | | | |
|-------------------------------------|---------|--------------|----------|-------------|
| Espesor (Thickness) | 2/7 | pulg (ft) | 7.112 | mm |
| Longitud (Length) | 20.08 | pies (ft) | 6.12 | metros |
| | ERW | HSS | | |
| Diámetro (Diameter) / Tamaño (Size) | 6.625 | pulg (in) | 0.168275 | metros |
| Peso (mass) | 381.31 | lbs. (pound) | 172.96 | kg. |
| Peso Lineal | 18.99 | (pound/ft) | 28.26 | kg. X metro |
| Tubería (line pipe): | GRADO B | | | |

ESTE CERTIFICADO AMPARA 62 PIEZAS DE PRODUCTO: TUBERIA HFW/R LARGOS NOMINALES DE 6.12 / TUBO DE 6.625 DE DIAMETRO X .280 DE ESPESOR ASTM A-53 Gr. B

TUBO (SERIAL NUMBER) PARA ESTA COLADA. 207-13-4_207-13-5_207-13-7_207-13-8_207-14-10_207-14-11_207-14-12_207-14-14_207-14-15_207-14-22_207-14-9_207-15-20_207-15-21_207-15-22_207-15-23_207-15-26_207-15-27_207-15-28_207-15-29_207-15-30_207-15-31_207-15-32_207-15-33_207-15-34_207-15-35_207-15-36_207-15-37_207-15-39_207-15-40_207-15-41_207-15-42_207-15-43_207-15-44_207-15-45_207-15-46_207-15-47_207-15-48_207-15-49_207-15-50_207-15-51_207-15-54_207-16-10_207-16-2_207-16-20_207-16-23_207-16-25_207-16-27_207-16-29_207-16-3_207-16-30_207-16-31_207-16-32_207-16-34_207-16-35_207-16-36_207-16-37_207-16-4_207-16-5_207-16-6_207-16-7_207-16-9_207-16-40-54.

| # colada (Heat) | Composición Química del Acero (Steel Chemical Composition) | | | | | | | | | | | Propiedades mecánicas del Acero de la Tubería (Steel Mechanical's Propieties) | | | |
|--|--|---------------------------------------|------------------|--------------|--|---|---|--|---|--|---|---|--|------------------------------|-------------|
| | C | Si | Mn | P | S | V | B | Cr | Cu | Ni | Mo | Limite Tracción (Tensile Strength) KSI (MPa) L | Limite Elastico (Yield Point) KSI (MPa) L | % Elongación (Elongation) | |
| 1212133012 | 0.184 | 0.163 | 0.746 | 0.01 | 0.002 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66.73(460.08) | 54.78(377.75) | 30 | |
| Prueba Hidros. (PSI) (Hydrostatic Test). | | Tratamiento Térmico (Heat Treatment). | | | Método de Inspección No-Destructiva (Non Destructive Test). | | | 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). Tipo W | Resultado de Prueba de Impacto (Charpy Test) Metal Base (Base Metal). Prom(Average). Tipo T. | Temperatura de Prueba de Impacto (Charpy Test Temperature). | Doblez Guiado (Bending Test) (QW-160) | Ultima Tensión Transv. Sold. (Tensile Strength) KSI (MPa) Muestra (Specimen) W | Cciiiw | |
| 1806 | 5 Seg | N/A | N/A | N/A | UltraSonido (UT) | ACEPTADO (Accepted) | N/A | ACEPTADO (Accepted) | N/A | N/A | N/A | 0° C (32°F) | Acceptado (Accepted) | N/A | 0.226733333 |

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

(Handwritten Signature)
Ing. Leticia Botello
Aseguramiento de Calidad
(Quality Assurance Chief)

Ing. Leticia Botello
04 DIC. 2012
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD