



CERTIFICADO DE CALIDAD DE TUBERIA

Cod: FPD-PR-01-06

Edicion : 0

Revision: 2

SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

Fecha de Rev: 14 Febrero 2012

REPORTE DE CALIDAD

FECHA	05-nov-12
REPORTE	05112012-N61
CLIENTE	PLESA ANAHUAC
PEDIDO	5000470

Especificaciones de Producto según Proveedor:  
 Producto HFW CARBON STEEL PIPE  
 NORMA DE PRODUCTO ASTM A-53 Gr. B

ESTE CERTIFICADO AMPARA 61 PIEZAS DE PRODUCTO: TUBERIA HFW 12.750 X .406 ASTM A-53 Gr. B

NUMEROS DE SERIE DE TUBO PARA ESTA COLADA. 157-11-13A\_157-11-13B\_157-12-9A\_157-12-9B\_157-13-12A\_157-13-12B\_157-13-13A\_157-13-13B\_157-13-14A\_157-13-14B\_157-13-15A\_157-13-15B\_157-13-16A\_157-13-16B\_157-13-3A\_157-13-3B\_157-13-6A\_157-13-6B\_157-13-9A\_157-13-9B\_157-14-12A\_157-14-12B\_157-14-13A\_157-14-13B\_157-14-15A\_157-14-15B\_157-15-11A\_157-15-11B\_157-15-12A\_157-15-12B\_157-15-3A\_157-15-3B\_157-18-10A\_157-18-10B\_157-18-12A\_157-18-12B\_157-19-12A\_157-19-12B\_157-19-1A\_157-19-1B\_157-19-2A\_157-19-2B\_157-19-3A\_157-19-3B\_157-19-5A\_157-19-5B\_157-19-7A\_157-19-7B\_157-19-9A\_157-19-9B\_157-20-10A\_157-20-10B\_157-20-11A\_157-20-11B\_157-20-1A\_157-20-1B\_157-20-4A\_157-20-4B\_157-20-6A\_157-20-6B\_157-20-7A\_157-20-7B.

Diámetro		Espesor		Longitud		Peso		Grado de Tubería
12.750	Pulgadas	0.406	Pulgadas	372.10	metros	29,665.1	Kilogramos	ASTM A-53 Gr. B
Composición química ( Chemical Composition )					Propiedades mecánicas (Mechanicals properties)			
# colada.	C	Si	Mn	P	S	Limite Tracción ( Tensile Strenght ) KSI (MPA) T	Limite Elastico ( Yield Point ) KSI (MPA) T	% Elongación (Elongation)
20237	0.060	0.030	0.790	0.009	0.001	67.08(462.51)	60.18(414.93)	29
14721	0.060	0.010	0.800	0.009	0.002	70.31(484.78)	59.58(410.80)	31
14720	0.060	0.020	0.780	0.010	0.003	68.64(473.26)	60.17(414.86)	37
Prueba Hidros. (PSI) (Hydrostatic Test).		Tratamiento Térmico (Heat Treatment).		Método de Inspección No-Destructiva Non Destructive Test.			Pruebas de Propiedades Mecánicas ( Mechanical test Results )	
Presión (Pressure).	Duración (Time).	Tipo (Type).	T°C min. (Temp).	Método de Inspección No-Destructiva ( Non destructive Test Method ).		Indicadores de Referencia (Reference Indicator)	Resultado de Metalografía (Metallographic test Result)	Prueba de Aplastamiento (Flattening Test)
1337 psi	5 seg	normalizado	740	UltraSonido (UT)	ACEPTADO (Accepted)	N10	Acceptado (Accepted)	Acceptado (Accepted).

Ing. Leticia Botello

05 NOV. 2012

**ASEGURAMIENTO DE CALIDAD**

Ing. Leticia Botello  
Aseguramiento de Calidad

FORZA STEEL SA DE CV  
 FST 020821 MJ1  
 Carretera Salinas Victoria Km. 2 S/N, Salinas Victoria N.L. C.P. 65500