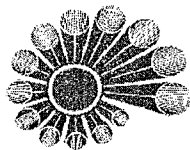


FLM-005-7



PROCARSA, S.A. DE C.V.

**CERTIFICADO DE CALIDAD
DE PRUEBAS MECANICAS Y ANALISIS QUIMICO**

QUALITY CERTIFICATE OF MECHANICAL TESTS AND CHEMICAL ANALYSES

CLIENTE: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.

CUSTOMER:

NUMERO

PTM-02555-2012

NUMBER

PEDIDO CLIENTE /P.O.

PEDIDO INTERNO / I.O. 15317

FECHA

DATE

OCTUBRE 12, 2012

PARTIDA (S)

ITEMS T-15-12

DIAMETRO EXTERIOR :

ESPESOR DE PARED :

GRADO :

PRESION HIDROSTATICA:

OUTSIDE DIAMETER : 16"

WALL THICKNESS : 0.312"

GRADE : API 5L X-42

PSLI

HYDROSTATIC TEST: 98 Kg/cm² 1,400 PSI 10 Segundos un a vez

REQUERIMIENTOS DE PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST REQUIREMENTS

REQUERIMIENTOS DE ANALISIS QUIMICO % EN PESO / CHEMICAL ANALYSES BY PERCENTAGE OF WEIGHT REQUIREMENTS

LIMITE ELASTICO / YIELD STRENGTH	ULTIMA TENSION / TENSILE STRENGTH	% ELONG.	L.E./U.T.	C	Mn	P	S	Cb	Cb+V	Cb+V+Ti	Si	Cu	Al	Ca	Cr	Ni	Mo	N	CE IIW	CE
42100 PSI MIN.	60200 PSI MIN.	27 min.	---	0.260 max	1.300 max	0.030 max	0.030 max	---	---	0.150 max	---	0.500 max	---	---	0.500 max	0.500 max	0.150 max	---	---	---

NUM.PROBETA DESCRIPTION	COLADA HEAT	LIMITE ELASTICO YIELD STRENGTH (P.S.I.)	ULTIMA TENSION TENSILE STRENGTH (P.S.I.)	% ELONG. 2"	LE/UT Y.S/T.S	C	Mn	P	S	Cb	V	Ti	Si	Cu	Al	Ca	Cr	Ni	Mo	N	CE IIW	CE
7-5 Tc	1231060012	47 519	65 793	44	0.72 H	0.134	0.88	0.008	0.004	0.001	0.0010	0.001	0.209	0.009	0.044	0.002	0.011	0.009	0.002	0.0038		
Ts			68 455		P	0.142	0.89	0.008	0.005	0.003	0.0020	0.002	0.209	0.008	0.043	0.002	0.014	0.017	0.003	--		
1-18 Tc	1241001012	56 673	72 974	34	0.77 H	0.138	0.84	0.008	0.004	0.006	0.0010	0.002	0.152	0.009	0.038	0.002	0.009	0.008	0.001	0.0049		
Ts			78 730		P	0.141	0.84	0.009	0.003	0.006	0.0030	0.003	0.176	0.009	0.036	0.003	0.012	0.020	0.003	--		
9-4 Tc	1241006012	47 920	66 008	43	0.72 H	0.133	0.86	0.009	0.002	0.002	0.0010	0.001	0.188	0.010	0.033	0.003	0.012	0.009	0.002	0.0054		
Ts			70 880		P	0.137	0.85	0.009	0.003	0.006	0.0030	0.002	0.174	0.007	0.037	0.003	0.013	0.020	0.003	--		

TIPO DE TUBO : HFW
 METODO DE INSPECCION NO DESTRUCTIVO : ULTRASONIDO
 TIPO Y TAMAÑO DEL INDICADOR DE REFERENCIA : TALADRO DE 1/8" Y RANURA N10
 TEMP. MINIMA DE TRAT. TERMICO PARA EL CORDON DE SOLD. : 1105 °C
 TIPO DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : RECTANGULAR PLANA
 TAMAÑO DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : SECCION REDUCIDA A 1 1/2"
 ORIENTACION DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : TRANSVERSAL
 LOCALIZACION DE MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : SOLDADURA Y 180°
 EXTREMOS : BISELADOS
 CONDICION DE LIBERACION : M

Tc : Tensión en cuerpo
 Ts : Tension en soldadura
 H : Análisis de olla
 P : Análisis de producto

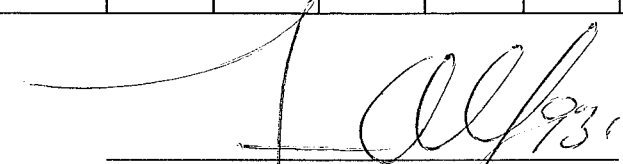
CERTIFICAMOS QUE LA TUBERIA AQUÍ DESCRITA CUMPLE Y HA SIDO FABRICADA, MUESTREADA, PROBADA E INSPECCIONADA DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS APLICABLES DE LA ESPECIFICACION:

WE CERTIFY THAT THE ABOVE DESCRIBED PIPE HAS BEEN MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED AND INSPECTED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING SPECIFICATION, AND MEETS THE APPLICABLE REQUIREMENTS THEREIN

ANSI / ESPECIFICACION API 5L

44ª EDICION, OCTUBRE 1, 2007

FECHA EFECTIVA : OCTUBRE 1, 2008


 ING. LUIS ALFONSO DE LOS SANTOS RIVERA
 JEFE DE LABORATORIO METALURGICO
 METALLURGICAL LABORATORY CHIEF