

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:
 PEDIDO CLIENTE / P.O.
 PEDIDO INTERNO / I.O. 15113
 PARTIDA (S)
 ITEMS 510589-10

NUMERO PTM-02213-1-2012
 NUMBER
 FECHA JUNIO 23, 2012
 DATE

DIAMETRO EXTERIOR : 14" ESPESOR DE PARED : 0.312" GRADO : API 5L X-42 PSL1 PRESION HIDROSTATICA: 112 Kg/cm² 1,590 PSI 10 Segundos un a vez
 OUTSIDE DIAMETER : WALL THICKNESS : GRADE : HIDROSTATIC TEST:

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 IIW	
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/U.T. Y.S/T.S	C	Mn	P	S	Cb	V	Ti	Si	Cu	Al	Ca	Cr	Ni	Mo	N	CE IIW	CE IIW
6-7 Tc Ts	118864	50 773	65 325 70 678	48	0.77 H P	0.120 0.100	0.80 0.87	0.018 0.014	0.005 0.006	0.002 0.001	0.0030 0.0044	0.003 0.003	0.221 0.220	0.027 0.028	0.030 0.040	0.002 0.003	0.027 0.027	0.023 0.030	0.006 0.006	0.0046 0.0059		
3-19 Tc Ts	118866	49 420	60 517 70 237	45	0.81 H P	0.108 0.110	0.82 0.87	0.015 0.014	0.006 0.006	0.002 0.001	0.0030 0.0045	0.004 0.003	0.219 0.230	0.027 0.029	0.040 0.040	0.003 0.003	0.027 0.027	0.034 0.031	0.008 0.006	0.0034 0.0050		
4-20 Tc Ts	118867	48 711	61 247 70 092	48	0.79 H P	0.100 0.110	0.78 0.87	0.018 0.014	0.006 0.005	0.001 0.001	0.0030 0.0044	0.004 0.003	0.216 0.230	0.028 0.028	0.039 0.040	0.003 0.003	0.028 0.027	0.029 0.031	0.006 0.006	0.0041 0.0063		


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. : 1150 °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:

ANSI / ESPECIFICACION API 5L
 44ª EDICION, OCTUBRE 1, 2007
 FECHA EFECTIVA : OCTUBRE 1, 2008

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


 ING. ALEJANDRO ALARSON CAZARES
 JEFE DE LABORATORIO METALURGICO
 METALLURGICAL LABORATORY CHIEF