



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:
 PEDIDO CLIENTE / P.O.
 PEDIDO INTERNO / I.O. 15215
 PARTIDA (S)
 ITEMS 121573-60 / T-03-12

NUMERO PTM-02295-2012
 NUMBER
 FECHA JULIO 25, 20123
 DATE

DIAMETRO EXTERIOR : 12 3/4" ESPESOR DE PARED : 0.375" GRADO : API 5L X-42 PRESION HIDROSTATICA: 148 Kg/cm²
 OUTSIDE DIAMETER : WALL THICKNESS : GRADE : PSL1 HYDROSTATIC TEST: 2,110 PSI 10 Segundos una 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.	28 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"	L.E./U.T. Y.S/T.S	C	Mn	P	S	Cb	V	Ti	Si	Cu	Al	Ca	Cr	Ni	Mo	N	CE IIW	CE
5-10 Tc	115323	48 480	61 380	45	0.78 H	0.103	0.77	0.014	0.003	0.003	0.0010	0.003	0.236	0.014	0.028	0.002	0.017	0.021	0.004	0.0038		
Ts			68 134		P	0.120	0.83	0.012	0.005	0.002	0.0040	0.003	0.230	0.016	0.033	0.003	0.020	0.027	0.005	0.0048		
4-4 Tc	215492	50 802	62 439	35	0.81 H	0.108	0.79	0.014	0.005	0.002	0.0020	0.003	0.249	0.017	0.032	0.004	0.014	0.030	0.006	0.0044		
Ts			70 127		P	0.110	0.84	0.012	0.005	0.002	0.0040	0.003	0.230	0.016	0.032	0.004	0.020	0.027	0.005	0.0050		
5-11 Tc	MS1142400012	52 275	64 652	45	0.80 H	0.146	0.88	0.010	0.001	0.001	0.0020	0.001	0.195	0.008	0.036	--	--	0.021	--	--		
Ts			73 483		P	0.140	0.86	0.009	0.003	0.006	0.0000	0.003	0.190	0.006	--	--	--	0.026	--	--		
1-8 Tc	MS1142404012	52 152	64 701	43	0.80 H	0.140	0.85	0.010	0.002	0.001	0.0020	0.001	0.209	0.008	0.036	--	--	0.019	--	--		
Ts			73 962		P	0.130	0.84	0.011	0.003	0.001	0.0010	0.002	0.210	0.003	--	--	--	0.024	--	--		
4-16 Tc	MS1142407012	52 990	65 533	44	0.80 H	0.140	0.84	0.012	0.003	0.001	0.0020	0.001	0.188	0.008	0.038	--	--	0.020	--	--		
Ts			75 525		P	0.140	0.86	0.011	0.004	0.001	0.0020	0.000	0.190	0.011	--	--	--	0.022	--	--		
10-16 Tc	WA4482498004	60 775	69 950	34	0.86 H	0.130	0.91	0.014	0.005	0.001	0.0040	0.003	0.210	0.001	0.033	--	--	0.010	--	--		
Ts			77 151		P	0.127	0.92	0.015	0.005	0.002	0.0010	0.004	0.210	0.003	--	--	--	0.012	--	--		
6-3 Tc	MS1132564012	53 110	64 211	43	0.82 H	0.135	0.91	0.010	0.004	0.001	0.0020	0.001	0.218	0.010	0.033	--	--	0.023	--	--		
Ts			71 385		P	0.136	0.88	0.010	0.003	0.001	0.0010	0.001	0.223	0.014	--	--	--	0.025	--	--		
2-10 Tc	MS1132565012	55 168	64 938	44	0.84 H	0.130	0.88	0.013	0.002	0.001	0.0020	0.001	0.189	0.023	0.034	--	--	0.033	--	--		
Ts			73 061		P	0.122	0.89	0.015	0.003	0.001	0.0010	0.000	0.199	0.025	--	--	--	0.034	--	--		

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. : 1050 °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 ALARCON CAZARES
 JEFE DE LABORATORIO METALURGICO
 METALLURGICAL LABORATORY CHIEF