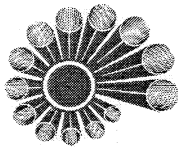


FLM-005-7



PROCARSA, S.A. DE C.V.

**CERTIFICADO DE CALIDAD  
DE PRUEBAS FISICAS-QUIMICAS**

QUALITY CERTIFICATE OF TEST PHYSICALS-CHEMICAL

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

CUSTOMER:

NUMERO PTM-76317-2009

NUMBER

PEDIDO CLIENTE /P.O.

PEDIDO INTERNO /I.O. 2756

FECHA

DATE DICIEMBRE 18, 2009

PARTIDA (S)

ITEMS 108239-10

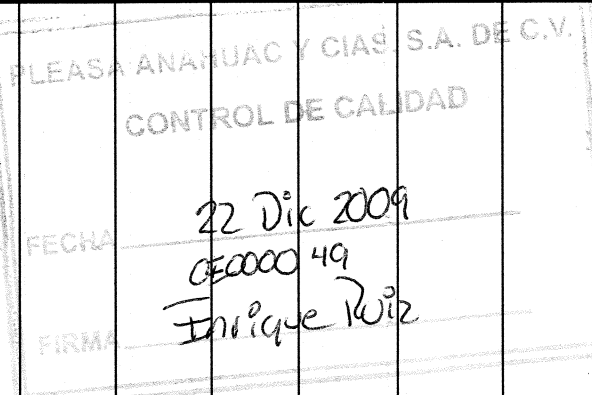
DIAMETRO : ESPESOR DE PARED GRADO : PRESION HIDROSTATICA:  
 DIAMETER : 20" WALL THICKNESS 0.375" GRADE : API 5L X-42 PSL1 HIDROSTATIC TEST: 100 Kg/cm<sup>2</sup> 1420 PSI 15 Segundos una vez

**PRUEBAS DE TENSION  
TENSILE TEST**
**ANALISIS QUIMICO % EN PESO  
CHEMICAL ANALYSES PERCENT WEIGHT**

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	Ceq
4-12 Tc Ts	296978	50 073	67 079 75 378	42	0.74 H P	0.122 0.130	0.80 0.79	0.013 0.022	0.004 0.003	0.002 0.001	0.003 0.005	0.004 0.004	0.302 0.280	0.024 0.065	0.039 0.041	0.0025 0.0025	0.027 0.028	0.022 0.023	0.009 0.005	0.0059 0.0059	
14-2 Tc Ts	297954	49 383	66 218 75 449	44	0.74 H P	0.126 0.120	0.83 0.78	0.011 0.015	0.006 0.005	0.003 0.001	0.004 0.003	0.005 0.002	0.321 0.277	0.026 0.027	0.034 0.033	0.0026 0.0044	0.020 0.022	0.024 0.020	0.009 0.004	0.0054 0.0058	
7-8 Tc Ts	297955	50 048	65 491 71 664	40	0.76 H P	0.115 0.128	0.79 0.77	0.014 0.013	0.006 0.005	0.001 0.001	0.004 0.003	0.004 0.002	0.304 0.281	0.021 0.020	0.042 0.034	0.0031 0.0052	0.017 0.020	0.021 0.018	0.004 0.003	0.0034 0.0052	
9-11 Tc Ts	297956	54 554	70 035 72 178	42	0.77 H P	0.119 0.128	0.77 0.76	0.012 0.013	0.006 0.005	0.001 0.001	0.004 0.004	0.003 0.003	0.271 0.267	0.025 0.022	0.042 0.031	0.002 0.005	0.017 0.020	0.021 0.018	0.005 0.003	0.0051 0.0062	

PROCESO DE MANUFACTURA : HFW  
 METODO DE PRUEBA NO DESTRUCTIVO : ULTRASONIDO  
 STANDARD DE REFERENCIA : TALADRO DE 1/8" Y RANURA N10  
 TEMP. MINIMA DE SIMULADO DE NORMALIZADO : 1070 °C  
 MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION : DE ACUERDO A API 5L FIG 5, SUBFIG. B  
 EXTREMOS : BISELADOS

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



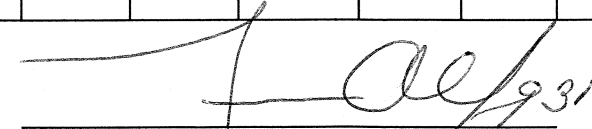
CERTIFICAMOS QUE LA TUBERIA AQUÍ DESCRITA CUMPLE Y HA SIDO FABRICADA, MUESTREADA, PROBADA E INSPECCIONADA DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS APLICABLES DE LA ESPECIFICACION:

WE CERTIFY THE PIPE ABOVE MENTIONED ACCOMPLISH AND HAS BEEN MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED AND INSPECTED IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE REQUIREMENTS OF SPECIFICATIONS:

ANSI / ESPECIFICACION API 5L

44ª EDICION, OCTUBRE 1, 2007

FECHA EFECTIVA : OCTUBRE 1, 2008

  
 ING. FERNANDO OSORIO PEREZ  
 GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD  
 QUALITY ASSURANCE MANAGER