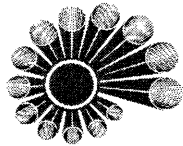


FLM-005-7



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-78794-1-2011

NUMBER

PEDIDO CLIENTE / P.O.

PEDIDO INTERNO / I.O. 3178

FECHA

DATE FEBRERO 25, 2011

PARTIDA (S)

ITEMS 109340-80

DIAMETRO : ESPESOR DE PARED GRADO : PRESION HIDROSTATICA:
 DIAMETER : 18" WALL THICKNESS 0.375" GRADE : API 5L X-42 PSL1 HIDROSTATIC TEST: 105 Kg/cm² 1,490 PSI 10 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
2-13 Tc Ts	102264	53 182	68 090 73 238	40	0.78 H P	0.142 0.146	0.84 0.83	0.018 0.017	0.005 0.003	0.002 0.002	0.043 0.037	0.028 0.029	0.001 0.001	0.003 0.003	0.019 0.019	0.003 0.003	0.004 0.003	0.340 0.322	0.019 0.018	0.003 0.002	
3-12 Tc Ts	102265	53 712	67 241 73 747	40	0.79 H P	0.126 0.135	0.79 0.79	0.021 0.022	0.006 0.005	0.002 0.003	0.032 0.030	0.024 0.024	0.002 0.001	0.005 0.006	0.017 0.017	0.005 0.005	0.004 0.003	0.313 0.310	0.015 0.015	0.003 0.002	

PROCESO DE MANUFACTURA

METODO DE PRUEBA NO DESTRUCTIVO

STANDARD DE REFERENCIA

TEMP. MINIMA DE SIMULADO DE NORMALIZADO

MUESTRA PARA PRUEBA DE TENSION

EXTREMOS

HFW

ULTRASONIDO

TALADRO DE 1/8"

1071 °C

DE ACUERDO A API 5L FIG 5, SUBFIG. B

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. ALEJANDRO ARCON CAZARES
SUPERVISOR DE LABORATORIO METALURGICO
METALLURGICAL LABORATORY SUPERVISOR