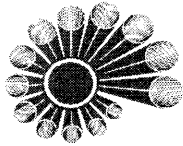


FLM-005-7



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-78794-2011

NUMBER

PEDIDO CLIENTE / P.O.

PEDIDO INTERNO / I.O. 3178

FECHA

DATE FEBRERO 25, 2011

PARTIDA (S)

ITEMS 118065-90

DIAMETRO :

DIAMETER : 20"

ESPESOR DE PARED

WALL THICKNESS

0.375"

GRADO :

GRADE : API 5L X-42 PSL1

PRESION HIDROSTATICA:

HYDROSTATIC TEST:

100 Kg/cm²

1,420 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/U.T Y.S/T.S	C	Mn	P	S	Cb	V	Ti	Si	Cu	Al	Ca	Cr	Ni	Mo	N	Ceq
9-3 Tc	211054	46 049	63 048	45	0.73 H	0.107	0.76	0.018	0.007	0.004	0.003	0.005	0.207	0.031	0.043	0.003	0.023	0.018	0.017	0.006	
Ts			67 375		P	0.100	0.81	0.018	0.007	0.002	0.006	0.004	0.220	0.033	0.044	0.002	0.025	0.020	0.004	0.006	
18-12 Tc	211056	46 716	62 903	45	0.74 H	0.108	0.79	0.014	0.006	0.003	0.003	0.005	0.225	0.041	0.038	0.003	0.023	0.022	0.016	0.005	
Ts			71 421		P	0.103	0.80	0.016	0.004	0.001	0.005	0.003	0.216	0.035	0.045	0.003	0.024	0.020	0.004	0.006	

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"

1090 °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 ALARCÓN CAZARES
SUPERVISOR DE LABORATORIO METALURGICO
METALLURGICAL LABORATORY SUPERVISOR