Tubacero
Ave. Guerrero
No. 3729 nte.
Col. Del Norte
Monterrey N.L. México
CP.64500
TEL:3066555
FAX:3066590

CONSTANCIA DE INSPECCION

INSPECTION CONSTANCY

No. CONSTANCIA (constancy No.): **110086**

CLIENTE(customer): PLESA ANÁHUAC Y CÍAS, S.A. DE C.V.

DIRECCION(address): AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS # 66-O COL SAN FCO CHILPAN TULTITLÁN, EDO. DE MÉXICO. C.P. 54940

O.T. (order no.)	DIAMETRO (outside diam.)	ESPESOR (thickness)	GRADO (grade)	ESPECIFICACION (specification)	PROCESO (process)	PEDIDO (contract)	O. PREPARACION (preparation order)	PROVEEDOR (supplier)	FECHA (date)
33546	14.000"	0.225"	X42/5LB PSL 1/A53B	API SPEC 5L 44TH ED./A.S.T.M.	HFW	10007	SB-030-2011	AHMSA	14/02/2011

TUBO (pipe) O SERIE (SERIAL)	COLADA (heat)	TYPE	LOC	PRUEBA DE TENSION(tensile test) UNIDADES (units) Psi (Y.S.)	ORIENTACION (orientation) 1 (T.S.)	TAMAÑO (size) 3 % EL	Y.S./T.S.	BEND	HARDNESS HV	PRUEBA DE IMPACTO (impact test) °C °F ORIENTACION (orientation) ENERGY (lb/ft) 1	2	3	AVG	TAMAÑO (size) SHEAR AREA 1	2	3	AVG	DWTT SHEAR AREA 1	2	AVG	GRAIN SIZE
			6		78700																
3	205690	H	7	64100	71800	38	0.89														
107	403440	H	6	62300	85400	34	0.79														
			7		78400																
			6		79800																
77	105549	H	7	60900	76600	35	0.79														
67	105549		6																		9
196	403440		6																		9

(%)ANALISIS QUIMICO / chemical analysis (%)

TUBO (pipe) O SERIE (SERIAL)	TYPE	LOC	C	Mn	P	S	Si	Al	Cu	Cr	Ni	Mo	Ti	Nb	B	V	N	Als	Ca	PCM	CE
3	H	7	0.19	0.47	0.015	0.008	0.017	0.039	0.020	0.018	0.015	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P	7	0.19	0.84	0.024	0.006	0.013	0.032	0.023	0.021	0.022	0.009	0.001	0.001	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.24	0.34
	P	7	0.17	0.82	0.022	0.005	0.012	0.031	0.022	0.023	0.024	0.007	0.001	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.22	0.32
107	H	7	0.18	0.72	0.011	0.009	0.020	0.048	0.015	0.021	0.020	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P	7	0.15	0.85	0.018	0.009	0.012	0.034	0.018	0.021	0.022	0.008	0.001	0.001	0.0001	0.002	-	-	0.001	0.20	0.30
	P	7	0.15	0.86	0.019	0.008	0.012	0.037	0.020	0.025	0.023	0.006	0.001	0.001	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.20	0.30
77	H	7	0.16	0.83	0.020	0.007	0.012	0.027	0.030	0.020	0.020	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P	7	0.16	0.85	0.023	0.006	0.012	0.029	0.026	0.025	0.022	0.006	0.002	0.002	0.0001	0.001	-	-	0.002	0.21	0.31
	P	7	0.18	0.80	0.020	0.005	0.014	0.027	0.020	0.022	0.024	0.005	0.001	0.001	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.22	0.32

CRITERIOS DE ACEPTACION: (Acceptance critera)	MIN.	MAX.	PROMEDIO (AVG.)
PRUEBA DE TENSION (tensile test) UNIDADES (units) Psi (Y.S.)	42100	-	-
(T.S.)	60200	-	-
% EL	25	-	-
Y.S./T.S.	-	-	-
BEND	-	-	-
HARDNESS HV	-	-	-
PRUEBA DE IMPACTO (impact test) °C °F ENERGY (lb/ft) 1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
AVG	-	-	-
SHEAR AREA 1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
AVG	-	-	-
DWTT SHEAR AREA 1	-	-	-
2	-	-	-
AVG	-	-	-
GRAIN SIZE	8	-	-
(%)ANALISIS QUIMICO / chemical analysis (%) C	-	0.26	-
Mn	-	1.20	-
P	-	0.030	-
S	-	0.030	-
Si	-	-	-
Al	-	-	-
Cu	-	0.500	-
Cr	-	0.400	-
Ni	-	0.400	-
Mo	-	0.150	-
Ti	-	-	-
Nb	-	-	-
B	-	-	-
V	-	0.080	-
N	-	-	-
Als	-	-	-
Ca	-	-	-
PCM	-	-	-
CE	-	-	-

PRUEBA HIDROSTATICA: (hidrostatic test) — PRESION: (pressure) 1150 Psi — TIEMPO: (time) 5 sec

ULTRASONIDO(U.T.): (ultrasonic) — STANDARD DE REFERENCIA: J — REFERENCE STANDARD

PRUEBA DE APLASTAMIENTO: (flattening test) — 0° OK 90° OK

NORMALIZADO DE SOLDADURA: (heat treatment weld) — TEMPERATURA (temperature): 1600° F MIN (NO UNTEMPERED MARTENSITE REMAINS)

ESTANDAR DE REFERENCIA (REFERENCE STANDARD): F. U.T. DRILLED HOLE 1/16", G: U.T. DRILLED HOLE 1/8", I: U.T. NOTCH N-5, J: U.T. NOTCH N-10 L, RT HOLE 1/16", N: RT HOLE 2-2T O: RT HOLE 2-4T
Barreno (Drilled Hole)=H Muesca (Notch)=N

ORIENTACION(orientation):
1. TRANSVERSAL (transverse)
2. LONGITUDINAL (longitudinal)

TAMAÑO (size)
3.RECTANGULAR(rectangular)
4.CILINDRICA(round bar) 0.500"
5.CILINDRICA(round bar) 0.350"

LOCALIZACION (location)
6. SOLDADURA (weld)
7. METAL BASE (base metal)
8. ZONA AFECTADA (h.a.z.)
9. LINEA DE FUSION (fusion line)

TIPO DE PRUEBA (type)
H. COLADA (heat)
P: PRODUCTO (product)
R: REMUESTREO (recheck)
T: UNIDAD DE PRUEBA (Test unit)

HACEMOS CONSTAR QUE EL MATERIAL DESCRITO HA SIDO FABRICADO, MUESTREADO, PROBADO E INSPECCIONADO DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION MENCIONADA, Y QUE LOS RESULTADOS SON COMO APARECEN EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA
(WE HEREBY VERIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED AND INSPECTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION MENTIONED AND THAT THESE TEST RESULT ARE AS THEY APPEAR IN RECORDS OF TUBACERO)

CONTROL DE CALIDAD
TUBACERO, S. DE R.L. DE C.V.
04

Control de Calidad (Quality Control)
Ing. Samuel Montoya Laguna.