Tubacero
Ave. Guerrero
No. 3729 nte.
Col. Del Norte
Monterrey N.L. México
CP.64500
TEL:3055555
FAX:3055560

CONSTANCIA DE INSPECCION

INSPECTION CONSTANCY

No. CONSTANCIA (constancy No.): **120219**

CLIENTE(customer): PLESA ANAHUAC Y CIAS., S.A. DE C.V.

DIRECCION(address): AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS # 66-O COL. SAN FCO. CHILPAN TULTITLAN, EDO. DE MEXICO. 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)
23097	24.000"	0.375"	X42/ B PSL1/A53B	API 5L 43 ED./A.S.T.M.	SAWL	12868	SB-044-2012	AHMSA	25/04/2012

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	PRUEBA DE IMPACTO (impact test) °C ORIENTACION (orientation) ENERGY (lbs/ft) 1	2	3	AVG	TAMAÑO: (size) SHEAR AREA 1	2	3	AVG	DWTT SHEAR AREA 1	2	AVG	GRAIN SIZE
			6		65100																
164	267073	H	7	44600	62200	37	0.71														
			6		66900																
158	267072	H	7	51900	65600	36	0.79														
			6		70400																
15	267343	H	7	53100	70400	31	0.75														
19	167182		6					OK													
99	462505		6					OK													
158	267072		6					OK													
213	267073		6					OK													

(%)ANALISIS QUIMICO / chemical analysis (%)

TYPE	LOC	C	Mn	P	S	Si	Al	Cu	Cr	Ni	Mo	Ti	Nb	B	V	N	Als	Ca	PCM	CE
H	7	0.16	0.58	0.012	0.009	0.113	0.034	0.040	0.030	0.020	0.005	0.002	0.001	-	0.002	-	-	-	-	-
P	7	0.19	0.58	0.015	0.009	0.140	0.032	0.031	0.019	0.017	0.001	0.001	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.22	0.29
P	7	0.18	0.58	0.014	0.010	0.139	0.032	0.032	0.020	0.018	0.001	0.001	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.22	0.29
H	7	0.16	0.58	0.008	0.006	0.116	0.035	0.030	0.020	0.030	0.005	0.002	0.001	-	0.002	-	-	-	-	-
P	7	0.15	0.58	0.009	0.007	0.140	0.038	0.036	0.018	0.020	0.001	0.001	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.19	0.26
P	7	0.17	0.57	0.010	0.009	0.135	0.038	0.027	0.018	0.019	0.001	0.001	0.002	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.21	0.30
H	7	0.16	0.61	0.007	0.008	0.113	0.046	0.030	0.020	0.020	0.004	0.002	0.001	-	0.002	-	-	-	-	-
P	7	0.16	0.61	0.009	0.008	0.163	0.050	0.022	0.015	0.023	0.001	0.001	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.20	0.27
P	7	0.17	0.60	0.008	0.007	0.165	0.050	0.022	0.015	0.023	0.001	0.001	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.21	0.28

CRITERIOS DE ACEPTACION: (Acceptance critera)		UNIDADES: (units) PSI (Y.S.)	ORIENTACION: (orientation) 1 (T.S.)	TAMAÑO: (size) 3 % EL.	Y.S/T.S.	BEND *	HARDNESS	°C ORIENTACION (orientation) ENERGY (lbs/ft) 1	2	3	AVG	TAMAÑO: (size) SHEAR AREA 1	2	3	AVG	DWTT SHEAR AREA 1	2	AVG	GRAIN SIZE	TYPE	LOC	C	Mn	P	S	Si	Al	Cu	Cr	Ni	Mo	Ti	Nb	B	V	N	Als	Ca	PCM	CE
	MIN:	42000	60000	28	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MAX:	-	-	-	0.93	*	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.26	1.20	0.030	0.030	-	-	0.400	0.400	0.400	0.150	0.040	-	-	0.080	-	-	-	-	0.43
	PROMEDIO (AVG.)	-	-	-	"No se aceptan grietas > 1/8"			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PRUEBA HIDROSTATICA: (hidrostatic test) PRESION: (pressure) 1180 Psi TIEMPO: (time) 10 sec

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

RAYOS-X (RT): (x-ray) PENETROMETRO (penetrometer): 12 A.S.T.M.

NORMALIZADO DE SOLDADURA: (heat treatment weld) TEMPERATURA (temperature): N/A

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 APAREGEN EN LOS REGISTROS DE LA COMPANIA.
(WE HEREBY VERIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED AND INSPECTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION MENTIONED AND THAT THESE TEST RESULTS ARE AS THEY APPEAR IN RECORDS OF THE COMPANY).

TUBACERO, S. DE R.L. DE C.V.

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