Tubacero
Ave. Guerrero
No. 3729 nte.
Col. Del Norte
Monterrey N.L. México
CP.64500
TEL:3055555
FAX:3055580

CONSTANCIA DE INSPECCION

INSPECTION CONSTANCY

No. CONSTANCIA (constancy No.): **111102**

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)
33509	14.000"	0.375"	X42/ B PSL 1/A53B	API SPEC 5L 44TH ED./A.S.T.M.	HFW/ERW	11347	SB-201-2011	TERNIUM	10/10/2011

TUBO (pipe) O SERIE (SERIAL)	COLADA (heat)	TYPE	LOC	PRUEBA DE TENSION(tensile test) UNIDADES (units)	ORIENTACION. (orientation)	TAMAÑO (size)		BEND	HARDNESS	PRUEBA DE IMPACTO (impact test) °C °F ORIENTACION (orientation)				TAMAÑO (size)				DWTT			GRAIN SIZE
				PSI (Y.S.)	1 (T.S.)	3 % EL.	Y.S/T.S.			ENERGY (lbs/ft) 1	2	3	AVG	SHEAR AREA 1	2	3	AVG	SHEAR AREA 1	2	AVG	
176	15432	T	6	60000	76500	40	0,85														
			7		70300																
137	15433	T	6	73800	80100	40	0,92														
			7		79400																
232	22407	T	6	59900	72400	39	0,86														
			7		69500																
55	22406	T	6	60300	78300	40	0,85														
			7		70600																
254	22406		6																		9
355	15432		6																		8,5

(%)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
176	H	7	0,07	0,87	0,006	0,006	0,030	0,034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P	7	0,06	0,78	0,005	0,004	0,028	0,031	0,027	0,028	0,001	0,002	0,001	0,001	0,0002	0,001	-	-	0,001	0,10	0,20
	P	7	0,06	0,80	0,006	0,006	0,026	0,031	0,028	0,029	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0002	0,001	-	-	0,001	0,10	0,20
137	H	7	0,07	0,84	0,007	0,003	0,040	0,039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P	7	0,06	0,82	0,006	0,002	0,038	0,035	0,026	0,028	0,002	0,001	0,002	0,002	0,0001	0,001	-	-	0,002	0,11	0,20
	P	7	0,06	0,82	0,005	0,001	0,036	0,036	0,026	0,025	0,001	0,002	0,002	0,002	0,0001	0,002	-	-	0,001	0,11	0,20
232	H	7	0,07	0,82	0,005	0,002	0,020	0,035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P	7	0,05	0,80	0,004	0,001	0,018	0,032	0,024	0,016	0,002	0,001	0,001	0,002	0,0001	0,002	-	-	0,001	0,09	0,19
	P	7	0,06	0,80	0,006	0,002	0,016	0,030	0,025	0,015	0,002	0,001	0,002	0,002	0,0002	0,002	-	-	0,002	0,10	0,20
55	H	7	0,07	0,82	0,006	0,005	0,010	0,035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P	7	0,06	0,80	0,004	0,004	0,012	0,030	0,026	0,020	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0002	0,001	-	-	0,001	0,10	0,20
	P	7	0,05	0,78	0,005	0,003	0,010	0,032	0,025	0,018	0,002	0,002	0,001	0,001	0,0002	0,001	-	-	0,001	0,09	0,19

CRITERIOS DE ACEPTACION: (Acceptance critera)		PSI (Y.S.)	(T.S.)	% EL.	Y.S/T.S.	BEND	HARDNESS	ENERGY 1	2	3	AVG	SHEAR AREA 1	2	3	AVG	DWTT 1	2	AVG	GRAIN SIZE	C	Mn	P	S	Si	Al	Cu	Cr	Ni	Mo	Ti	Nb	B	V	N	Als	Ca	PCM	CE
	MIN:	42100	60200	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MAX:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0,26	1,20	0,030	0,030	-	-	0,500	0,400	0,400	0,150	0,040	-	-	0,080	-	-	-	-	-
	PROMEDIO (AVG.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PRUEBA HIDROSTATICA: (hidrostatic test) — PRESION: (pressure) 1930 Psi — TIEMPO: (time) 10 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 APPER IN RECORDS OF THE COMPANY).

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

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