Tubacero

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

CONSTANCIA DE INSPECCION

INSPECTION CONSTANCY

No. CONSTANCIA (constancy No.): **140002**

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)
23194	24.000"	0.375"	B PSL1/A53B	API SPEC 5L 44TH ED./A.S.T.M.	SAWL	17297	TB-231-2013	AHMSA	08/01/2014

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		79800																
190	289607	T	7	67500	80000	34	0.84														
			6		77300																
49	289597	T	7	46300	62400	41	0.74														
			6		77000																
78	289595	T	7	59700	74300	38	0.80														
			6		78800																
154	289599	T	7	67200	76100	35	0.88														
			6		78700																
147	289611	T	7	57700	69700	35	0.82														
			6		85100																
231	289610	T	7	66800	79100	36	0.84														
			6		80600																
104	289592	T	7	70200	80100	31	0.87														
			6		78300																
175	289608	T	7	56900	74000	38	0.76														
			6		81500																
68	289601	T	7	67800	79800	32	0.84														
			6		77200																
122	289603	T	7	61100	76500	38	0.79														
164	289592		6					OK													
288	289597		6					OK													
323	289599		6					OK													
397	289607		6					OK													
410	289607		6					OK													
554	289607		6					OK													
647	289608		6					OK													
CRITERIOS DE ACEPTACION:		MIN:		35500	60200	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Acceptance critera)		MAX:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		PROMEDIO (AVG.)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(%)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	0.15	0.57	0.012	0.006	0.130	0.027	0.010	0.030	0.020	0.003	0.002	0.003	-	0.002	-	-	-	-	-
P	7	0.14	0.57	0.010	0.004	0.120	0.025	0.010	0.028	0.018	0.002	0.001	0.002	0.0001	0.002	-	-	0.001	0.18	0.24
P	7	0.13	0.56	0.012	0.005	0.110	0.024	0.018	0.026	0.016	0.003	0.002	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.002	0.17	0.23
H	7	0.17	0.60	0.011	0.007	0.100	0.033	0.010	0.050	0.020	0.009	0.003	0.003	-	0.004	-	-	-	-	-
P	7	0.15	0.57	0.010	0.005	0.100	0.028	0.009	0.050	0.016	0.005	0.002	0.003	0.0002	0.002	-	-	0.002	0.19	0.26
P	7	0.14	0.57	0.012	0.006	0.110	0.025	0.008	0.048	0.015	0.006	0.002	0.002	0.0002	0.002	-	-	0.002	0.18	0.25
H	7	0.17	0.58	0.013	0.010	0.110	0.031	0.030	0.030	0.020	0.009	0.003	0.002	-	0.005	-	-	-	-	-
P	7	0.16	0.67	0.010	0.008	0.145	0.036	0.020	0.015	0.023	0.012	0.006	0.001	0.0002	0.004	-	-	0.002	0.20	0.28
P	7	0.16	0.66	0.010	0.006	0.156	0.035	0.022	0.016	0.021	0.010	0.004	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.002	0.20	0.28
H	7	0.16	0.58	0.008	0.008	0.100	0.034	0.020	0.030	0.020	0.008	0.003	0.001	-	0.004	-	-	-	-	-
P	7	0.15	0.57	0.006	0.005	0.105	0.030	0.018	0.028	0.020	0.006	0.002	0.002	0.0002	0.002	-	-	0.002	0.19	0.25
P	7	0.14	0.58	0.007	0.006	0.112	0.032	0.013	0.026	0.018	0.005	0.001	0.003	0.0001	0.002	-	-	0.002	0.18	0.25
H	7	0.16	0.61	0.013	0.009	0.110	0.027	0.020	0.030	0.020	0.008	0.003	0.002	-	0.003	-	-	-	-	-
P	7	0.14	0.60	0.012	0.006	0.100	0.020	0.018	0.020	0.018	0.006	0.002	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.001	0.18	0.25
P	7	0.12	0.58	0.011	0.005	0.110	0.026	0.020	0.018	0.020	0.005	0.001	0.002	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.16	0.22
H	7	0.17	0.59	0.009	0.007	0.120	0.031	0.010	0.030	0.020	0.008	0.003	0.002	-	0.004	-	-	-	-	-
P	7	0.15	0.58	0.005	0.005	0.110	0.030	0.010	0.028	0.015	0.005	0.002	0.001	0.0001	0.002	-	-	0.002	0.19	0.26
P	7	0.14	0.58	0.006	0.005	0.120	0.035	0.009	0.025	0.016	0.006	0.001	0.002	0.0001	0.003	-	-	0.002	0.18	0.25
H	7	0.17	0.64	0.011	0.007	0.140	0.029	0.020	0.020	0.020	0.011	0.004	0.002	-	0.005	-	-	-	-	-
P	7	0.15	0.61	0.011	0.002	0.143	0.030	0.018	0.014	0.021	0.013	0.001	0.002	0.0001	0.005	-	-	0.001	0.19	0.26
P	7	0.16	0.63	0.012	0.004	0.142	0.029	0.021	0.010	0.022	0.014	0.003	0.001	0.0001	0.006	-	-	0.001	0.20	0.27
H	7	0.17	0.58	0.010	0.007	0.130	0.039	0.020	0.040	0.020	0.008	0.005	0.002	-	0.003	-	-	-	-	-
P	7	0.15	0.55	0.009	0.006	0.120	0.037	0.018	0.038	0.018	0.006	0.004	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.002	0.19	0.25
P	7	0.12	0.54	0.008	0.005	0.110	0.036	0.015	0.040	0.016	0.005	0.003	0.001	0.0001	0.001	-	-	0.002	0.15	0.22
H	7	0.16	0.58	0.011	0.007	0.120	0.022	0.020	0.030	0.020	0.007	0.003	0.002	-	0.004	-	-	-	-	-
P	7	0.15	0.52	0.010	0.006	0.118	0.018	0.019	0.030	0.016	0.005	0.002	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.002	0.18	0.25
P	7	0.15	0.54	0.012	0.005	0.116	0.019	0.018	0.028	0.018	0.006	0.001	0.002	0.0002	0.002	-	-	0.002	0.19	0.25
H	7	0.16	0.58	0.007	0.008	0.120	0.035	0.020	0.030	0.020	0.009	0.004	0.002	-	0.003	-	-	-	-	-
P	7	0.12	0.50	0.005	0.006	0.120	0.030	0.018	0.028	0.018	0.005	0.002	0.001	0.0001	0.001	-	-	0.002	0.15	0.21
P	7	0.12	0.50	0.005	0.005	0.110	0.030	0.015	0.030	0.018	0.004	0.002	0.002	0.0002	0.002	-	-	0.002	0.15	0.21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	0.26	1.20	0.030	0.030	-	-	0.500	0.400	0.400	0.150	-	-	-	0.080	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PRUEBA HIDROSTATICA: (hidrostatic test) — PRESION: (pressure) 1110 Psi — TIEMPO: (time) 10 sec

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

RAYOS-X (RT): (x-ray) — PENETROMETRO (penetrometer): 10-ISO-16

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 RESULTS ARE AS THEY APPER IN RECORDS OF THE COMPANY).

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

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

REV. 6 Mayo.-13

F-TUME-013