Tubacero

Ave. Guerrero
No. 3720 nte.
Col. Del Norte
Monterrey N.L. México
CP.64500
TEL.1058515

CONSTANCIA DE INSPECCION

INSPECTION CONSTANCY

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

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

DIRECCION(address): AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS # 66-D 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)	ORIENTACION (orientation)	TAMAÑO (size)	% EL.	BEND	HARDNESS	PRUEBA DE IMPACTO (impact test) °C ORIENTACION (orientation)	TAMAÑO (size) ENERGY (lbs/ft) 1 2 3 AVG	SHEAR AREA 1 2 3 AVG	DWTT SHEAR AREA 1 2 AVG	GRAIN SIZE	TYPE	LOC	(ANALISIS QUIMICO / chemical analysis (%)) C	Mn	P	S	Si	Al	Cu	Cr	Ni	Mo	Ti	Nb	B	V	N	Als	Ca	PCM	CE
				PSI (Y.S.)	1 (T.S.)	3																												
190	289607	T	6	67500	79800	34	0.84								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	-	-	-	-	-
			7		80000										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	0.16	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
49	289597	T	6	46300	77300	41	0.74								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	-	-	-	-	-
			7		62400										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
78	289595	T	6	59700	77000	38	0.80								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	-	-	-	-	-
			7		74300										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	0.015	0.021	0.010	0.004	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.002	0.20	0.28
154	289599	T	6	67200	78800	35	0.88								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	-	-	-	-	-
			7		76100										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
147	289611	T	6	57700	78700	35	0.82								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	-	-	-	-	-
			7		69700										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
231	289610	T	6	66800	85100	36	0.84								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	-	-	-	-	-
			7		79100										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
104	289592	T	6	70200	80600	31	0.87								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	-	-	-	-	-
			7		80100										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
175	289608	T	6	56900	78300	38	0.76								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	-	-	-	-	-
			7		74000										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
68	289601	T	6	67800	81500	32	0.84								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	-	-	-	-	-
			7		79800										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
122	289603	T	6	61100	77200	38	0.79								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	-	-	-	-	-
			7		76500										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
164	289592		6					OK																										
268	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 criteria)		MAX:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		PROMEDIO (AVG.)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																	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: (REFERENCE STANDARD) J

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): I: U.T. DRILLED HOLE 1/16", G: U.T. DRILLED HOLE 1/8", E: 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)

HAGEMOS 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 THE TEST RESULTS ARE AS THEY APPEAR IN RECORDS OF THE COMPANY).

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

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

F-TUME-013

REV. 6 Mayo.-13