Tubacero
Ave. Guerrero
No. 3728 Nte.
Col. Del Norte
Monterrey N.L. México
CP.64500
TEL:3066666
FAX:3066680

CONSTANCIA DE INSPECCION

INSPECTION CONSTANCY

No. CONSTANCIA (constancy No.): **101489**

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)
23209	18,000"	0,500"	X42/5LB PSL1/A53B	API SPEC 5L 44TH ED/A.S.T.M.	HFW	9495	B-165-2010	TERNIUM	08/12/2010

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 (J) 1	2	3	AVG	TAMAÑO (size) SHEAR AREA 1	2	3	AVG	DWTT SHEAR AREA 1	2	AVG	GRAIN SIZE
201	0910522	H	6	53000	76000	44	0.78														
			7		67400																
121	0910525	H	6	50900	72400	45	0.81														
			7		62700																
109	833613	H	6	49900	75800	42	0.76														
			7		65100																
138	ZZ0015405	H	6	55900	75900	44	0.78														
			7		71000																
47	833612	H	6	51400	71500	44	0.78														
			7		65100																
21	RA980247	H	6	48000	75200	44	0.74														
			7		64500																
101	TB3092147	H	6	54100	76600	38	0.75														
			7		71400																
33	0930864	H	6	52000	68700	42	0.82														
			7		63100																
52	RA980245	H	6	52500	75000	43	0.79														
			7		66300																
187	ZA22481	H	6	51800	73100	40	0.75														
			7		68600																
195	TB1654677	H	6	52600	74400	41	0.80														
			7		65500																
36	0930864		6																		9
59	0930864		6																		9
106	TB3092147		6																		9
185	0910522		6																		9
118	0930864		6																		9
CRITERIOS DE ACEPTACION: (Acceptance criteria) MIN:				42100	60200	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
MAX:				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROMEDIO (AVG.)				-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TYPE	LOC	C	Mn	P	S	Si	Al	Cu	Cr	Ni	Mo	Ti	Nb	B	V	N	Als	Ca	PCM	CE
H	7	0.17	0.79	0.009	0.001	0.235	0.040	0.009	0.016	0.008	0.001	0.001	0.002	-	0.001	0.003	-	-	-	-
P	7	0.11	0.87	0.012	0.001	0.238	0.052	0.001	0.011	0.011	0.001	0.002	0.009	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.16	0.26
P	7	0.12	0.85	0.012	0.001	0.242	0.051	0.008	0.011	0.011	0.001	0.002	0.008	0.0002	0.001	-	-	0.002	0.17	0.26
H	7	0.18	0.66	0.009	0.004	0.203	0.033	0.009	0.010	0.006	0.000	0.000	0.000	-	0.001	0.003	-	-	-	-
P	7	0.16	0.71	0.007	0.002	0.213	0.045	0.016	0.003	0.009	0.001	0.000	0.005	0.0001	0.001	-	-	0.003	0.21	0.28
P	7	0.14	0.68	0.011	0.004	0.209	0.045	0.010	0.004	0.009	0.001	0.001	0.006	0.0001	0.001	-	-	0.002	0.19	0.26
H	7	0.18	0.67	0.010	0.006	0.165	0.037	0.014	0.016	0.010	0.003	0.002	0.000	-	0.001	0.002	-	-	-	-
P	7	0.19	0.71	0.012	0.008	0.167	0.043	0.016	0.009	0.012	0.001	0.001	0.007	0.0001	0.001	-	-	0.002	0.23	0.31
P	7	0.19	0.69	0.012	0.009	0.178	0.045	0.013	0.010	0.013	0.001	0.002	0.006	0.0001	0.001	-	-	0.004	0.23	0.30
H	7	0.20	0.80	0.014	0.006	0.225	0.000	0.010	0.030	0.020	0.003	0.001	0.002	-	0.001	0.005	-	-	-	-
P	7	0.16	0.85	0.017	0.006	0.239	0.063	0.013	0.034	0.021	0.001	0.001	0.006	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.22	0.31
P	7	0.18	0.85	0.016	0.006	0.251	0.064	0.014	0.035	0.021	0.001	0.001	0.007	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.24	0.34
H	7	0.19	0.72	0.013	0.002	0.167	0.029	0.031	0.016	0.016	0.005	0.001	0.000	-	0.001	0.004	-	-	-	-
P	7	0.10	0.75	0.015	0.004	0.180	0.040	0.033	0.011	0.018	0.001	0.001	0.007	0.0001	0.001	-	-	0.002	0.15	0.23
P	7	0.09	0.73	0.014	0.004	0.183	0.040	0.037	0.011	0.017	0.001	0.001	0.006	0.0001	0.001	-	-	0.002	0.14	0.22
H	7	0.18	0.67	0.014	0.004	0.159	0.035	0.019	0.024	0.036	0.002	0.003	0.003	-	0.002	0.004	-	-	-	-
P	7	0.13	0.71	0.015	0.003	0.163	0.048	0.027	0.020	0.040	0.001	0.003	0.006	0.0001	0.001	-	-	0.004	0.18	0.26
P	7	0.13	0.70	0.012	0.001	0.168	0.046	0.026	0.020	0.040	0.001	0.003	0.005	0.0001	0.001	-	-	0.005	0.17	0.25
H	7	0.20	0.73	0.017	0.007	0.194	0.000	0.020	0.030	0.020	0.003	0.003	0.001	-	0.001	0.003	-	-	-	-
P	7	0.19	0.83	0.020	0.009	0.191	0.057	0.007	0.017	0.010	0.001	0.002	0.007	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.24	0.33
P	7	0.18	0.81	0.020	0.008	0.205	0.058	0.008	0.017	0.009	0.001	0.002	0.007	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.23	0.32
H	7	0.17	0.70	0.010	0.005	0.150	0.038	0.008	0.013	0.007	0.001	0.000	0.000	-	0.001	0.003	-	-	-	-
P	7	0.11	0.73	0.012	0.006	0.157	0.050	0.013	0.008	0.011	0.001	0.002	0.006	0.0001	0.001	-	-	0.003	0.16	0.24
P	7	0.12	0.73	0.012	0.007	0.161	0.051	0.007	0.008	0.011	0.001	0.001	0.006	0.0001	0.001	-	-	0.005	0.16	0.24
H	7	0.18	0.70	0.011	0.003	0.187	0.037	0.021	0.024	0.029	0.001	0.004	0.002	-	0.002	0.004	-	-	-	-
P	7	0.15	0.76	0.015	0.002	0.187	0.049	0.025	0.015	0.025	0.001	0.004	0.006	0.0002	0.001	-	-	0.002	0.20	0.28
P	7	0.13	0.75	0.015	0.002	0.197	0.049	0.027	0.015	0.026	0.001	0.004	0.006	0.0001	0.001	-	-	0.002	0.17	0.26
H	7	0.18	0.73	0.017	0.007	0.194	0.000	0.020	0.030	0.020	0.003	0.003	0.001	-	0.001	0.003	-	-	-	-
P	7	0.18	0.77	0.020	0.007	0.195	0.047	0.025	0.029	0.021	0.001	0.003	0.006	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.22	0.31
P	7	0.18	0.74	0.019	0.006	0.198	0.046	0.026	0.029	0.021	0.001	0.004	0.058	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.23	0.31
H	7	0.19	0.74	0.019	0.011	0.200	0.000	0.010	0.020	0.000	0.001	0.000	0.000	-	0.001	0.003	-	-	-	-
P	7	0.19	0.79	0.020	0.014	0.193	0.053	0.008	0.019	0.009	0.001	0.002	0.007	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.24	0.33
P	7	0.20	0.77	0.019	0.013	0.196	0.053	0.007	0.019	0.009	0.001	0.002	0.007	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.24	0.33
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0.26	1.20	0.030	0.030	-	-	0.500	0.400	0.400	0.150	-	-	-	0.080	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(%)ANALISIS QUIMICO / chemical analysis (%)

PRUEBA HIDROSTATICA: (hidrostatic test) PRESION: (pressure) 1990 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 EMPRESA
(WE HEREBY VERIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED AND INSPECTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION MENTIONED AND THAT THE TEST RESULT ARE AS THEY APPEAR IN THE RECORDS OF THE COMPANY).

CONTROL DE CALIDAD
TUBACERO, S.A. DE C.V.
04

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