Tubacero
Ave. Guerrero
No. 3729 nte.
Col. Del Norte
Monterrey N.L. México
CP.64500
TEL:3066666
FAX:3066660

CONSTANCIA DE INSPECCION

INSPECTION CONSTANCY

No. CONSTANCIA (constancy No.): **101483**

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)
33522	12.750"	0.375"	X42/5LB PSL 1/A53B	API SPEC 5L 44TH ED./A.S.T.M.	HFW	9495	B-165-2010	TERNIUM	03/12/2010

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) -10 °C +F ORIENTACION (orientation) ENERGY (lb/ft) 1	2	3	AVG	TAMAÑO (size) 1:1 SHEAR AREA 1	2	3	AVG	DWTT -10 SHEAR AREA 1	2	AVG	GRAIN SIZE
			6		65500																
10	100802	H	7	46000	61700	42	0.74														
			6		73300																
105	296233	H	7	53800	65400	45	0.82														
			6		65200																
93	100801	H	7	46700	61500	44	0.76														
			6		74300																
151	100083	H	7	49000	65400	45	0.75														
10	22288		6																		9
38	100082		6																		9
56	22288		6																		9
91	15564		6																		9
163	22288		6																		9

TUBO (pipe) O SERIE (SERIAL)	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
	H	7	0.15	0.59	0.021	0.007	0.106	0.032	0.021	0.022	0.020	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	0.26
10	P	7	0.17	0.61	0.022	0.008	0.112	0.033	0.022	0.021	0.018	0.006	0.001	0.001	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.21	0.28
	P	7	0.16	0.62	0.023	0.009	0.111	0.035	0.023	0.020	0.017	0.008	0.001	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.20	0.27
	H	7	0.12	0.79	0.008	0.005	0.298	0.032	0.052	0.022	0.029	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	0.27
105	P	7	0.15	0.76	0.012	0.011	0.287	0.033	0.055	0.023	0.031	0.008	0.001	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.20	0.29
	P	7	0.14	0.75	0.013	0.009	0.293	0.035	0.056	0.025	0.033	0.009	0.001	0.001	0.0001	0.001	-	-	0.002	0.19	0.28
	H	7	0.15	0.57	0.016	0.007	0.100	0.030	0.012	0.024	0.017	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	0.26
93	P	7	0.18	0.61	0.018	0.009	0.133	0.033	0.018	0.019	0.016	0.005	0.001	0.001	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.22	0.29
	P	7	0.19	0.62	0.017	0.008	0.135	0.032	0.019	0.017	0.015	0.007	0.001	0.001	0.0001	0.001	-	-	0.001	0.23	0.30
	H	7	0.13	0.80	0.024	0.004	0.300	0.036	0.011	0.014	0.019	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	0.27
151	P	7	0.15	0.80	0.025	0.003	0.303	0.037	0.015	0.018	0.021	0.007	0.001	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.20	0.29
	P	7	0.15	0.81	0.026	0.005	0.301	0.038	0.016	0.020	0.022	0.006	0.001	0.001	0.0002	0.001	-	-	0.001	0.20	0.29

CRITERIOS DE ACEPTACION: (Acceptance critera)	MIN:	MAX:	PROMEDIO (AVG.)
TENSION: UNIDADES (units)	42100	-	-
TENSION: ORIENTACION (orientation)	60200	-	-
TENSION: TAMAÑO (size) % EL.	28	-	-
TENSION: Y.S/T.S.	-	-	-
BEND.	-	-	-
HARDNESS HV	-	-	-
IMPACTO -10 °C ENERGY (lb/ft) 1	-	-	-
IMPACTO -10 °C ENERGY (lb/ft) 2	-	-	-
IMPACTO -10 °C ENERGY (lb/ft) 3	-	-	-
IMPACTO -10 °C ENERGY (lb/ft) AVG	-	-	-
IMPACTO 1:1 SHEAR AREA 1	-	-	-
IMPACTO 1:1 SHEAR AREA 2	-	-	-
IMPACTO 1:1 SHEAR AREA 3	-	-	-
IMPACTO 1:1 SHEAR AREA AVG	-	-	-
DWTT -10 SHEAR AREA 1	-	-	-
DWTT -10 SHEAR AREA 2	-	-	-
DWTT -10 SHEAR AREA AVG	-	-	-
GRAIN SIZE	8	-	-
TYPE	-	-	-
LOC	-	-	-
C	-	0.26	-
Mn	-	1.20	-
P	-	0.030	-
S	-	0.030	-
Si	-	-	-
Al	-	-	-
Cu	-	0.500	-
Cr	-	0.400	-
Ni	-	0.400	-
Mo	-	0.150	-
Ti	-	-	-
Nb	-	-	-
B	-	-	-
V	-	0.080	-
N	-	-	-
Als	-	-	-
Ca	-	-	-
PCM	-	-	-
CE	-	-	-

PRUEBA HIDROSTATICA: (hidrostatic test) PRESION: (pressure) 2110 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 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 THE PROPER RECORDS OF

TUBACERO, S.A. DE C.V.

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

CONTROL DE CALIDAD 04