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

CERTIFICADO DE TUBERIA

PIPE CERTIFICATE

No.CERTIFICADO(certificate No.): 020180

CLIENTE(customer): HYLSA S.A. DE C.V.

DIRECCION(address): AV. GUERRERO No. 151 SAN NICOLAS DE LOS GARZA. N.L. C.P. 66452

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)
33180	8.625"	0.225"	A53-B / A53-A	ASTM	ERW	S/N	B-025-2002	HYLSA	26/04/02

TUBO (pipe)	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 (lbs/ft) 1	2	3	AVG	SHEAR AREA 1	2	3	AVG	TAMAÑO: (size)	DWTT C ° SHEAR 1	2	AVG	GRAIN SIZE
			6		73263																	
20	20281	H	7	57466	63444	34	0.91															
			6		70955																	
112	20282	H	7	63461	70049	33	0.91															
			6		70422																	
123	15558	H	7	59860	66962	34	0.89															

TYPE	LOC	C	Mn	P	S	Si	Al	Cu	Cr	Ni	Mo	Ti	Nb	B	V	N	Als	Ca	PCM	CE
P	7	0.09	0.33	0.005	0.003	0.054	0.032	0.025	0.005	0.020	0.001	0.005	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.004	0.11	0.15
P	7	0.08	0.32	0.008	0.004	0.058	0.030	0.028	0.005	0.020	0.001	0.005	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.003	0.11	0.15
P	7	0.09	0.29	0.007	0.004	0.049	0.029	0.025	0.002	0.020	0.001	0.005	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.004	0.11	0.14
P	7	0.10	0.26	0.005	0.003	0.043	0.025	0.021	0.002	0.020	0.001	0.005	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.007	0.11	0.14
P	7	0.09	0.32	0.008	0.005	0.032	0.031	0.031	0.004	0.019	0.001	0.005	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.003	0.11	0.15
P	7	0.08	0.32	0.009	0.006	0.063	0.031	0.032	0.004	0.019	0.001	0.005	0.001	0.0002	0.002	-	-	0.003	0.11	0.15

PRUEBA HIDROSTATICA: (hidrostatic test) PRESION: (pressure) 1070 Psi TIEMPO: (time) 10 sec

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

RAYOS-X (RT): (x-ray) PENETROMETRO (penetrometer) N/A

NORMALIZADO DE SOLDADURA: (heat treatment weld) TEMPERATURA (temperature): 1600° F Min.

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 V-10 L: RT HOLE 1/16", N: RT HOLE 2-2T O: RT HOLE 2-4T

ORIENTACION(orientation):
1. TRANSVERSAL (transverse)
2. LONGITUDINAL (longitudinal)

TAMAÑO (size)
3.RECTANGULAR(rectangular) 1½"
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)

CERTIFICAMOS QUE EL MATERIAL DESCRITO HA SIDO HECHO DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION MENCIONADA, Y QUE LOS RESULTADOS SON COMO APARECEN EN LOS REGISTROS DE LA COMPAÑIA (WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MADE IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION MENTIONED AND THAT THESE TEST RESULT ARE AS THEY APPEAR IN RECORDS OF THE COMPANY).

Control de Calidad (Quality Control)

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

F-TUME-013

REV.1 Sep-99