



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A. DE C.V.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 4242

Fecha / Date	19/03/2000	Peso Nominal / Nominal Weight	11.11 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	60.30 MM X 8.74 MM / 2.000 INCH X 0.344 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	028432/05	Longitud / Length	10.00/13.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	ASTM A53/A106	Presión Hidrostatica / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

TENSION LONGITUDINAL/LONGITUDINAL TENSILE

Colada	Fluencia	Resistencia	Alargamiento	F/R	Muestra/Tensile	Fluencia	Resistencia	Alargamiento	F/R	Muestra/Tensile
Heat	Yield strength	Tensile	Elongation	Rate	Ancho	Yield strength	Tensile	Elongation	Rate	Ancho
	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.	% en 2"	Wide	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.	% en 2"	Wide
					mm	mm				mm
38310	34.36	48.33	36	0.71	20.00	8.90				

TENSION TRANSVERSAL/TRANSVERSE TENSILE

Colada	Fluencia	Resistencia	Alargamiento	F/R	Muestra/Tensile	Fluencia	Resistencia	Alargamiento	F/R	Muestra/Tensile
Heat	Yield strength	Tensile	Elongation	Rate	Ancho	Yield strength	Tensile	Elongation	Rate	Ancho
	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.	% en 2"	Wide	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.	% en 2"	Wide
					mm	mm				mm
38310	34.36	48.33	36	0.71	20.00	8.90				

Cantidades / Quantities	26 Pzas/Pcs	ORIGINAL / ORIGINAL	Páginas / Pages	1 de / of 4
-------------------------	-------------	---------------------	-----------------	-------------

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUI FUERON MANUFACTURADOS, PROBADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION DE REFERENCIA Y SATISFACE LOS CORRESPONDIENTES REQUERIMIENTOS. THIS IS TO CERTIFY THAT THE PRODUCTS DESCRIBED HERE IN WERE MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED, AND/OR INSPECTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION REFERENCED AND MEETS THE REQUIREMENTS IN ALL RESPECTS. DICA 777 04 0

Planta/Mill. Km. 433.7 Carre. Mex. Ver. Via Xalapa. Apartado Postal 402, Veracruz. Ver. Tel (52-29) 89-11-00, Fax(52-29)81-11-20.



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 4242

Fecha / Date 19/03/2000
Ciente / Purchaser FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.
Confirmación de Venta / Sales Confirmation 028432/05
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS
Norma / Standard or Specification ASTM A53/A106
Grado / Steel Grade B
Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL

Peso Nominal / Nominal Weight 11.11 KG/M
Dimensiones / Dimensions 60.30 MM X 8.74 MM / 2.000 INCH X 0.344 INCH
Longitud / Length 10.00 / 13.50 MTS
Inspector / Inspector
Presión Hidrostática / Hydrostatic Test VER NOTAS / SEE NOTES
Superficie / Surface BARNIZADO
Inspección / Inspection VER NOTAS / SEE NOTES

	MISCELANEA DE ENSAYOS / MISCELLANEOUS TEST							
Colada	Reducción de área	Dureza	Aplastamiento	Abocardado	Doblez	Rugosidad	Corrosión	Dureza
Heat	Reduction area	Collapso	Flattening	Flaring	Bending	Rugosity	Corrosion	Hardness
	Long. Transv.		Hardness					BHN

38310

Bueno/Good

131



Cantidades / Quantities

26 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages
2 de / of 4

Planta/Mill: Km. 43.7 Carr. Mex. Ver. Via Xalapa, Apurto Postal 402,
Veracruz, Ver. Tel (52-29) 99-11-00, Fax(52-29)81-11-20

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUÍ FUERON MANUFACTURADOS, PROBADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION DE REFERENCIA Y SATISFACE LOS CORRESPONDIENTES REQUERIMIENTOS.
THIS IS TO CERTIFY THAT THE PRODUCTS DESCRIBED HERE IN WERE MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED, AND/OR INSPECTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION REFERENCED AND MEETS THE REQUIREMENTS IN ALL RESPECTS. DICA 777 94 9



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S. A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 4242

Fecha / Date 19/03/2000
 Cliente / Purchaser FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.

Confirmación de Venta / Sales Confirmation 028432/05
 Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS

Norma / Standard or Specification ASTM A53/A106
 Grado / Steel Grade B

Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL

Colada Tipo C Mn Si P S Mo Cr V Nb Ni Cu Sn Al Ti B N Ca As
 Heat Type

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cr	V	Nb	Ni	Cu	Sn	Al	Ti	B	N	Ca	As
38310 H	0.110	1.05	0.35	0.013	0.001	0.020	0.040	0.002	0.001	0.04	0.070	0.005	0.028	0.003	0.0001	0.0052	0.0020	0.003
38310 P	0.121	1.06	0.35	0.012	0.001	0.010	0.040	0.002	0.001	0.04	0.074	0.005	0.025	0.003	0.0001	0.0048	0.0022	0.004
38310 P	0.122	1.07	0.35	0.012	0.002	0.010	0.040	0.002	0.001	0.04	0.074	0.005	0.025	0.003	0.0001	0.0046	0.0022	0.004

Peso Nominal / Nominal Weight 11.11 KG/M
 Dimensiones / Dimensions 60.30 MM X 8.74 MM / 2.000 INCH X 0.344 INCH
 Longitud / Length 10.00 / 13.50 MTS
 Inspector / Inspector
 Presión Hidrostática / Hydrostatic Test VER NOTAS / SEE NOTES
 Superficie / Surface BARNIZADO
 Inspección / Inspection VER NOTAS / SEE NOTES

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUI FUERON MANUFACTURADOS, PROBADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION DE REFERENCIA Y SATISFACE LOS CORRESPONDIENTES REQUERIMIENTOS.
 THIS IS TO CERTIFY THAT THE PRODUCTS DESCRIBED HERE IN WERE MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED AND/OR INSPECTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION REFERENCED AND MEETS THE REQUIREMENTS IN ALL RESPECTS. DICA 777 04 0



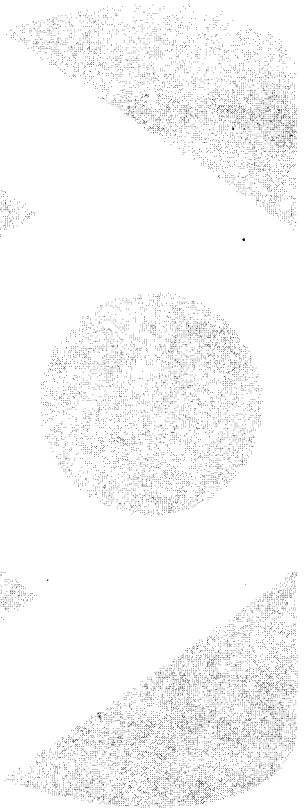
TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S. A.
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 4242

Fecha / Date	19/03/2000	Peso Nominal / Nominal Weight	11.11 KG/M
Ciente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	60.30 MM X 8.74 MM / 2.000 INCH X 0.344 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	028432/05	Longitud / Length	10.00/ 13.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	ASTM A53/A106	Presión Hidrostatica / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

Notas / Notes

E. N.R. 221609.
 PRESION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 Kpa*100 = 3000 Psi (5 seg.)
 FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO/ Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.
 LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE EVENTUALES MICROINCLUSIONES.
 MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
 FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA
 TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.
 METODO DE INSPECCION: E.M.I LONG. (EXT.) NOTCH 5 %.
 Sum. : Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,000%.
 EDICION DE LA NORMA : ASTM A53/99 - ASTM A106/99.
 PROTECCION SUPERFICIAL EXTERNA: BARNIZADO.
 PROTECTOR EXTERNO: LISO PLASTICO CERRADO.
 REF.: AYA.



Cantidades / Quantities	26 Pzas/Pcs	ORIGINAL / ORIGINAL	CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE	Páginas / Pages	4 de / of 4	Planta/Mat: Km. 43.7 Carre. Mex.-Ver. Via Xalapa. Apartado Postal 402. Veracruz, Ver. Tel (52-29) 89-11-00, Fax(52-29)81-11-20.
-------------------------	-------------	---------------------	---	-----------------	-------------	--

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS DESCRITOS AQUI FUERON MANUFACTURADOS, PROBADOS E INSPECCIONADOS DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION DE REFERENCIA Y SATISFACE LOS CORRESPONDIENTES REQUERIMIENTOS.
 THIS IS TO CERTIFY THAT THE PRODUCTS DESCRIBED HERE IN WERE MANUFACTURED, SAMPLED, TESTED, AND/OR INSPECTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION REFERENCED AND MEETS THE REQUIREMENTS IN ALL RESPECTS. DICA 777 040