



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

No. 2003251

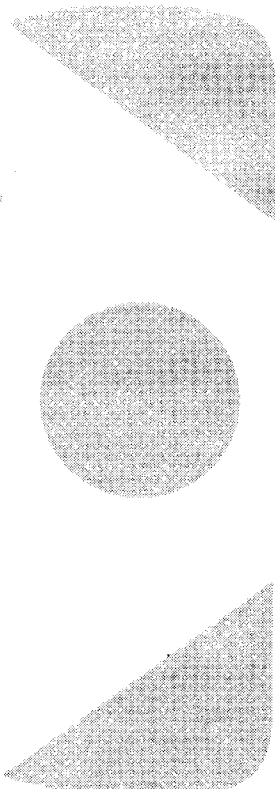
Fecha / Date	07/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	4.05 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	48.30 MM X 3.70 MM / 1 1/2 INCH X 0.145 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	044587/01	Longitud / Length	10.00 / 13.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API5L/A106/A53	Presión Hidrostatica / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	LISO CORTE RECTO / PLAIN END	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

TENSION LONGITUDINAL/LONGITUDINAL TENSILE

Colada / Heat	Fluencia / Yield strength	Resistencia / Tensile strength	Alargamiento / Elongation	F/R Ratio	Muestra/Tensile Sample	Ancho / Wide	Espesor / Thickness	Fluencia / Yield strength	Resistencia / Tensile strength	Alargamiento / Elongation	F/R Ratio	Muestra/Tensile Sample	Ancho / Wide	Espesor / Thickness
	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		mm	mm	mm	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		mm	mm	mm
42841	37.93	50.27	37	0.75	19.20	3.60								
42842	39.67	52.82	37	0.75	18.70	3.70								

TENSION TRANSVERSAL/TRANSVERSE TENSILE

Fluencia / Yield strength	Resistencia / Tensile strength	Alargamiento / Elongation	F/R Ratio	Muestra/Tensile Sample	Ancho / Wide	Espesor / Thickness
KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		mm	mm	mm



Cantidades / Quantities

311 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages
1 de / of 4

PlamaMill: Km. 433 7 Carre. Mex.-Ver. Via Xalapa, Apartado Postal 402,
Veracruz, Ver. Tel (52-29) 98-11-00, 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 04 0



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

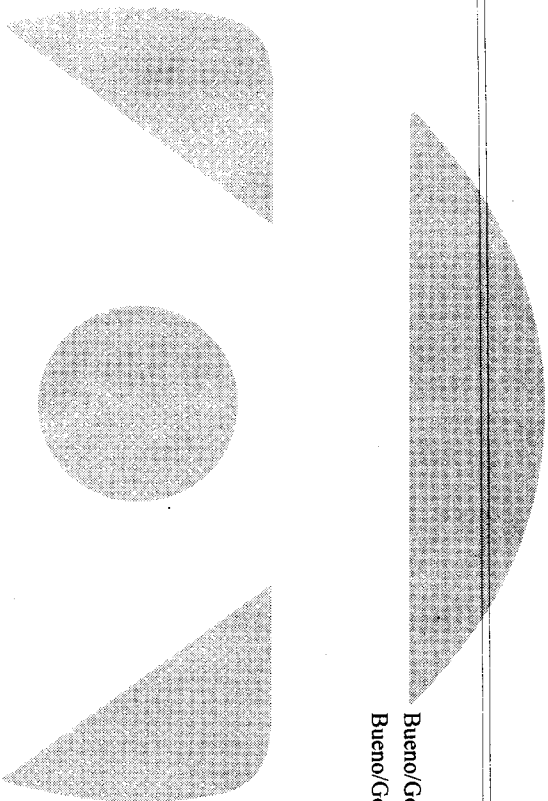
No. 2003251

Fecha / Date	07/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	4.05 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	48.30 MM X 3.70 MM / 1 1/2 INCH X 0.145 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	044587/01	Longitud / Length	10.00 / 13.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API5L/A106/A53	Presión Hidrostática / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	LISO CORTE RECTO / PLAIN END	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

MISCELANEA DE ENSAYOS / MISCELLANEOUS TEST

Colada	Reducción de área	Colapso	Dureza	Aplastamiento	Abocardado	Doblez	Rugosidad	Corrosión	Dureza
Heat	Reduction area	Collapse	Hardness	Flattening	Flaring	Bending	Rugosity	Corrosion	Hardness
	Long. Transv.								BHN

42841	Bueno/Good	131
42842	Bueno/Good	131



Cantidades / Quantities

311 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages

2 de / of 4

Planta/Off. 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

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. DICCA 777 04 0



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

No. 2003251

Fecha / Date	07/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	4.05 KGM
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	48.30 MM X 3.70 MM / 1 1/2 INCH X 0.145 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	044587/01	Longitud / Length	10.00 / 13.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API5L/A106/A53	Presión Hidrostática / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	LISO CORTE RECTO / PLAIN END	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

Heat	Probeta Sample	Tipo Type	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cr	V	Nb	Ni	Cu	Sn	Al	Ti	B	N	Ca	As	Ceq	Pcm
------	----------------	-----------	---	----	----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	----	----	---	---	----	----	-----	-----

ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS																						
42841	H	0.120	1.05	0.33	0.012	0.0021	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.145	0.013	0.028	0.001	0.0001	0.0047	0.0016	0.007			
42841	P	0.120	1.05	0.32	0.012	0.0022	0.020	0.05	0.001	0.001	0.05	0.145	0.013	0.028	0.002	0.0002	0.0050	0.0017	0.008			
42841	P	0.120	1.05	0.33	0.013	0.0017	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.146	0.013	0.028	0.002	0.0001	0.0046	0.0016	0.009			
42842	H	0.120	1.03	0.33	0.013	0.0020	0.010	0.05	0.001	0.001	0.05	0.127	0.011	0.021	0.001	0.0001	0.0038	0.0012	0.006			
42842	P	0.130	1.03	0.32	0.016	0.0019	0.010	0.05	0.001	0.001	0.05	0.140	0.009	0.021	0.002	0.0001	0.0030	0.0017	0.006			
42842	P	0.130	1.02	0.34	0.014	0.0013	0.020	0.05	0.001	0.001	0.05	0.140	0.011	0.022	0.002	0.0002	0.0040	0.0014	0.007			

Cantidades / Quantities

311 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages
3 de / of 4

Planta/Mill: Km. 433.7 Carre. Mec-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 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 04 0



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

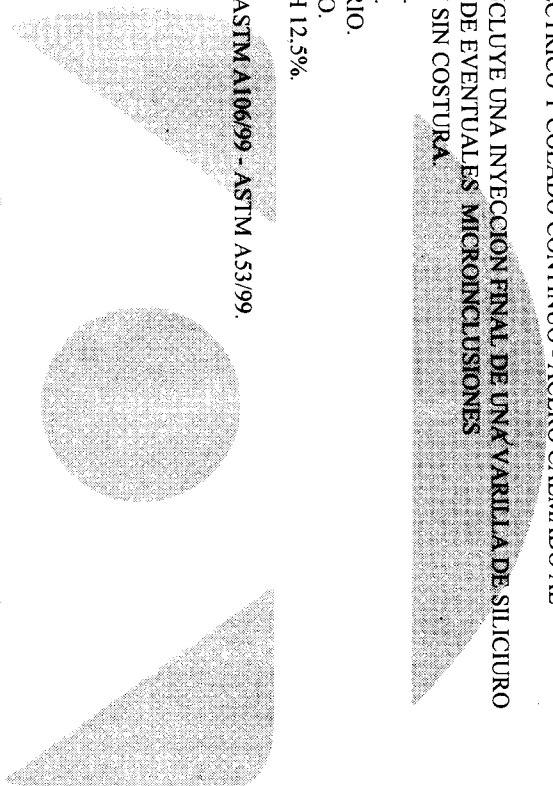
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2003251

Fecha / Date	07/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	4.05 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	48.30 MM X 3.70 MM / 1 1/2 INCH X 0.145 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	044587/01	Longitud / Length	10.00 / 13.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API5L/A106/A53	Presion Hidrostatica / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	LISO CORTE RECTO / PLAIN END	Inspeccion / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

Notas / Notes

A.N.R.325187.
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.
FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.
TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.
CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.
MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.
CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.): SATISFACTORIO.
METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12.5%.
Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1.00009%.
EDICION DE LA NORMA: API 5L, 42nd. EDITION 2000 - ASTM A106/99 - ASTM A53/99.
REF.: GAG.



Cantidades / Quantities

311 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA
QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

Páginas / Pages
4 de / of 4

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.

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