



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2003803

Fecha / Date	18/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	5.40 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC. S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	48.30 MM X 5.10 MM / 1.900 INCH X 0.200 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	044866/01	Longitud / Length	10.00 / 13.50 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	APISI/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	Fluencia	Resistencia	Alargamiento	F/R	Muestra/Tensile Sample	Fluencia	Resistencia	Alargamiento	F/R	Muestra/Tensile Sample
Heat	Yield strength	Tensile strength	Elongation	Ratio	Ancho	Yield strength	Tensile strength	Elongation	Ratio	Ancho
	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		Wide	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		Wide
			% en 2"		mm			% en 2"		mm

43708	32.43	45.89	40	0.71	19.01	5.27
43710	34.67	49.66	32	0.70	18.70	4.85

TENSION TRANSVERSAL/TRANSVERSE TENSILE

Fluencia	Resistencia	Alargamiento	F/R	Muestra/Tensile Sample	Fluencia	Resistencia	Alargamiento	F/R	Muestra/Tensile Sample
Yield strength	Tensile strength	Elongation	Ratio	Ancho	Yield strength	Tensile strength	Elongation	Ratio	Ancho
KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		Wide	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		Wide
		% en 2"		mm			% en 2"		mm

Cantidades / Quantities

54 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages

1 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



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

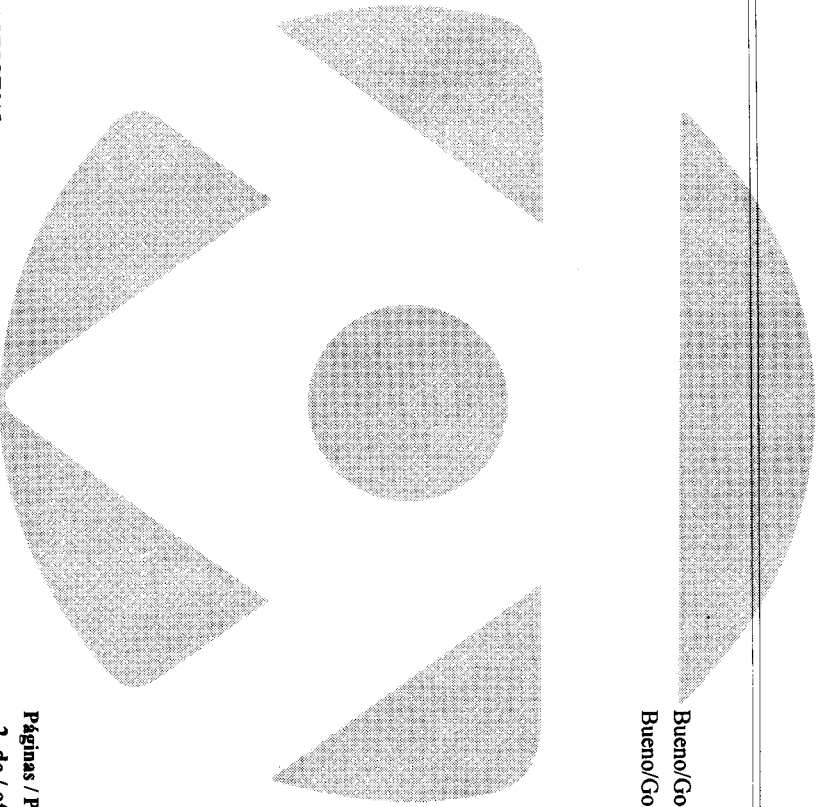
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2003803

Fecha / Date	18/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	5.40 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	48.30 MM X 5.10 MM / 1.900 INCH X 0.200 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	044866/01	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	Reduccion de área	Colapso	Dureza	Aplastamiento	Abocardado	Doblez	Rugosidad	Corrosión	Dureza
Heat	Reduction area	Collapse	Hardness	Flattening	Flaring	Bending	Rugosity	Corrosion	Hardness
	Long.	Transv.							BHN
43708						Bueno/Good			134
43710						Bueno/Good			126



Cantidades / Quantities

54 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages

2 de / of 4

Planta/Mill: Km. 433.7 Carret. 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 AQUI FUERON MANUFACTURADOS, PRABADOS 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. 2003803

Fecha / Date	18/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	5.40 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	48.30 MM X 5.10 MM / 1.900 INCH X 0.200 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	044866/01	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

ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / 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
43708	H		0.130	1.06	0.25	0.010	0.0010	0.020	0.04	0.001	0.001	0.04	0.102	0.009	0.024	0.002	0.0001	0.0050	0.0020	0.006		
43708	P		0.120	1.04	0.25	0.011	0.0010	0.020	0.04	0.001	0.001	0.04	0.103	0.010	0.025	0.002	0.0001	0.0050	0.0020	0.004		
43708	P		0.130	1.05	0.25	0.012	0.0010	0.020	0.04	0.001	0.001	0.04	0.105	0.010	0.026	0.002	0.0001	0.0052	0.0021	0.004		
43710	H		0.120	1.04	0.24	0.008	0.0010	0.020	0.04	0.001	0.001	0.04	0.130	0.010	0.024	0.002	0.0001	0.0049	0.0016	0.006		
43710	P		0.130	1.04	0.25	0.008	0.0010	0.020	0.04	0.001	0.001	0.04	0.135	0.011	0.025	0.003	0.0001	0.0046	0.0017	0.004		

Cantidades / Quantities

54 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages

3 de / of 4

Planta/Mill: Km. 413.7 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, PRBADOS 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



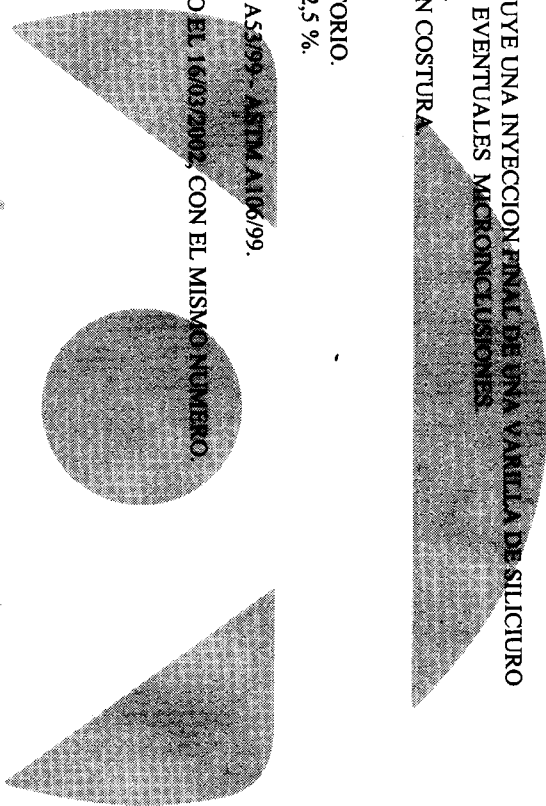
UBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2003803

Fecha / Date	18/03/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	5.40 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	48.30 MM X 5.10 MM / 1.900 INCH X 0.200 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	044866/01	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

Notas / Notes

N.R. 326627, REF.: R.
PRESION DE PRUEBA HIDRAULICA: 211 Kg/cm2 = 3000 Psi (3 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 VANILLA 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 12,5%.
Sum.: Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,0009%.
EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42° Edition./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99.
REF.: WAE.
ESTE CERTIFICADO CANCELA Y SUSTITUYE AL EMITIDO EL 16/03/2002, CON EL MISMO NUMERO.



Cantidades / Quantities 54 Pzas/Pcs ORIGINAL / ORIGINAL
Páginas / Pages 4 de / of 4
Plantilla/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 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