



TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2005623

Fecha / Date	23/04/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	16.07 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	114.30 MM X 6.02 MM / 4 1/2 INCH X 0.237 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	045565/01	Longitud / Length	5.50 / 7.00 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Presión Hidrostática / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B/XX42 PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

TENSION LONGITUDINAL/LONGITUDINAL 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.		mm	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		mm
		% en 2"		mm			% en 2"		mm

48628	34.36	48.74	40	0.71	26.07	5.94			
48629	34.26	48.33	40	0.71	25.85	5.85			
48631	34.36	48.74	41	0.71	25.87	5.91			
48633	32.53	48.13	40	0.68	25.97	6.31			
48634	33.65	47.72	40	0.71	26.00	6.10			

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.		mm	KG/MM2	KG/MM2	Obt. Req.		mm
		% en 2"		mm			% en 2"		mm

Cantidades / Quantities 145 Pzas/Pcs ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages 1 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



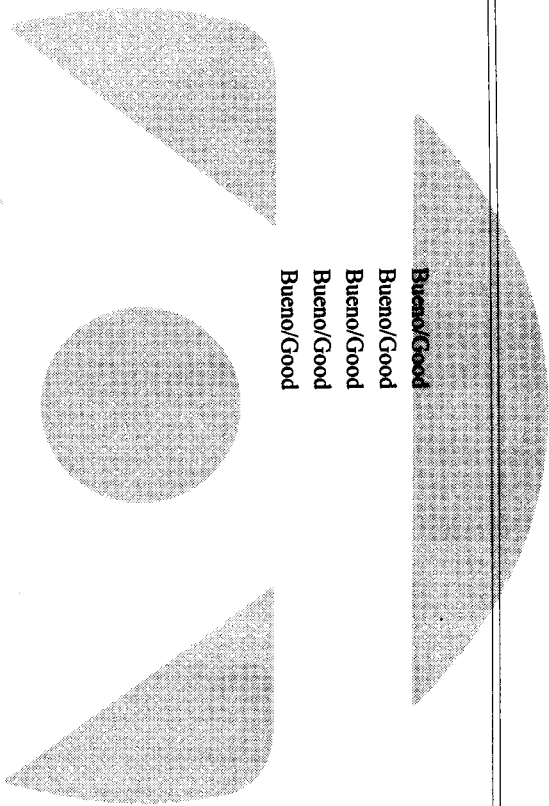
TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2005623

Fecha / Date	23/04/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	16.07 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	114.30 MM X 6.02 MM / 4 1/2 INCH X 0.237 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	045565/01	Longitud / Length	5.50 / 7.00 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Présion Hidrostática / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B/X42 PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	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
48628				Bueno/Good					137
48629				Bueno/Good					137
48631				Bueno/Good					138
48633				Bueno/Good					134
48634				Bueno/Good					140



Cantidades / Quantities

145 Pzas/Pcs

ORIGINAL / ORIGINAL

Páginas / Pages

2 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. 2005623

Fecha / Date	23/04/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	16.07 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	114.30 MM X 6.02 MM / 4 1/2 INCH X 0.237 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	045565/01	Longitud / Length	5.50 / 7.00 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Presión Hidrostática / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B/X42 PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

		ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS																					
Colada	Probeta	Tipo	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cr	V	Nb	Ni	Cu	Sn	Al	Ti	B	N	Ca	As	Ceq	Pcm	
Heat	Sample	Type																					
48628	H		0.130	1.05	0.25	0.014	0.0030	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.099	0.009	0.022	0.002	0.0001	0.0054	0.0017	0.005			
48628	P		0.140	1.04	0.25	0.014	0.0025	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.111	0.009	0.024	0.003	0.0001	0.0054	0.0016	0.004			
48628	P		0.130	1.04	0.24	0.015	0.0032	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.100	0.009	0.024	0.003	0.0001	0.0054	0.0018	0.004			
48629	H		0.130	1.06	0.25	0.014	0.0026	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.111	0.014	0.030	0.002	0.0001	0.0041	0.0016	0.005			
48629	P		0.130	1.05	0.25	0.015	0.0027	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.119	0.013	0.033	0.003	0.0001	0.0040	0.0018	0.005			
48629	P		0.130	1.05	0.25	0.014	0.0025	0.020	0.04	0.001	0.001	0.05	0.118	0.013	0.032	0.003	0.0001	0.0040	0.0017	0.005			
48631	H		0.130	1.05	0.27	0.016	0.0010	0.020	0.02	0.002	0.001	0.03	0.102	0.009	0.026	0.004	0.0001	0.0043	0.0016	0.005			
48631	P		0.130	1.01	0.26	0.016	0.0001	0.020	0.02	0.001	0.001	0.03	0.104	0.008	0.026	0.004	0.0001	0.0042	0.0013	0.004			
48631	P		0.130	1.02	0.26	0.017	0.0001	0.020	0.02	0.001	0.001	0.04	0.106	0.009	0.025	0.004	0.0001	0.0044	0.0014	0.004			
48631	H		0.140	1.04	0.27	0.017	0.0010	0.010	0.02	0.002	0.001	0.03	0.077	0.008	0.023	0.002	0.0001	0.0043	0.0019	0.006			
48633	P		0.140	1.03	0.26	0.017	0.0010	0.020	0.02	0.001	0.001	0.04	0.077	0.008	0.023	0.003	0.0001	0.0040	0.0018	0.004			
48633	P		0.140	1.02	0.25	0.018	0.0011	0.020	0.02	0.001	0.001	0.04	0.077	0.008	0.023	0.003	0.0001	0.0042	0.0016	0.004			
48634	H		0.120	1.05	0.26	0.014	0.0011	0.020	0.02	0.002	0.001	0.06	0.070	0.006	0.034	0.003	0.0001	0.0045	0.0015	0.005			
48634	P		0.120	1.05	0.25	0.013	0.0010	0.020	0.02	0.001	0.001	0.06	0.069	0.005	0.033	0.004	0.0001	0.0041	0.0015	0.003			
48634	P		0.120	1.02	0.25	0.012	0.0010	0.020	0.02	0.002	0.001	0.06	0.069	0.005	0.034	0.004	0.0001	0.0046	0.0016	0.003			

Cantidades / Quantities 145 Pzas/Pcs **ORIGINAL / ORIGINAL**

Páginas / Pages 3 de / of 4

Planta/Mill Km. 433.7 Carre. Mex.-Ver. Via Xalapa, Aparentado 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



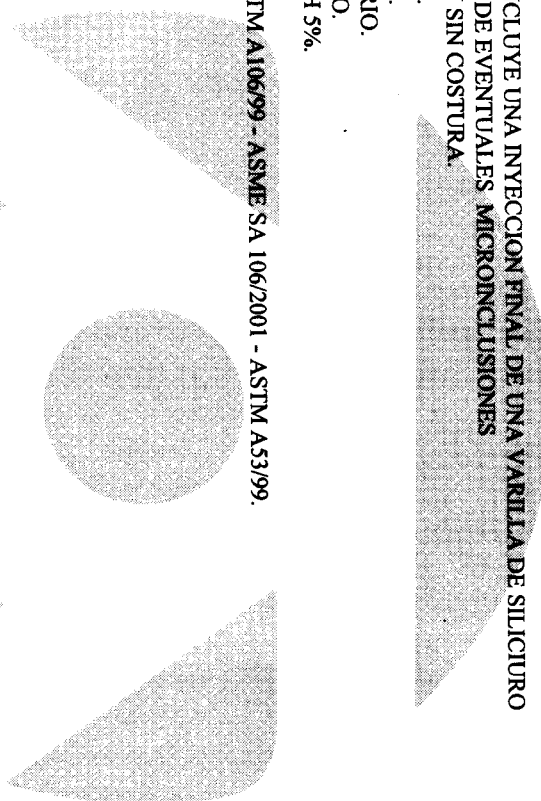
TUBOS DE ACERO DE MEXICO, S.A.
CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

No. 2005623

Fecha / Date	23/04/2002	Peso Nominal / Nominal Weight	16.07 KG/M
Cliente / Purchaser	FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.	Dimensiones / Dimensions	114.30 MM X 6.02 MM / 4 1/2 INCH X 0.237 INCH
Confirmación de Venta / Sales Confirmation	045565/01	Longitud / Length	5.50 / 7.00 MTS
Tipo de Tubo / Type of Pipe	CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS	Inspector / Inspector	
Norma / Standard or Specification	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Presión Hidrostática / Hydrostatic Test	VER NOTAS / SEE NOTES
Grado / Steel Grade	B/X42 PSL1	Superficie / Surface	BARNIZADO
Extremos / Ends	BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	Inspección / Inspection	VER NOTAS / SEE NOTES

Notas / Notes

REF. Q. N.R. 332044
 PRUEBA HIDRAULICA: 183 KPA*100 = 2650 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 MICRONCLUSIONES
 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 5%.
 Sum. Cr + Cu + Mo + Ni + V max. 1,0000%.
 EDICION DE LA NORMA: API 5L 42nd Edition 2000 - ASTM A106/99 - ASME SA 106/2001 - ASTM A53/99.



Cantidades / Quantities 145 Pzas/Pcs ORIGINAL / ORIGINAL

CERTIFICACION DE CALIDAD / CALIBRE Y FIRMA
 QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

Páginas / Pages 4 de / of 4

Planta/Mill: Km. 433.7 Carre. Mex.-Ver. Vía Xilapa, 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