

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 05017301		Numero / Number 02017390		Fecha / Date 14/11/2002		Pág / Page 1/4	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE		SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company		Inspector / Inspector			
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Superficie / Surface BARINIZADO / VARNISHED			
Dimensiones / Dimensions 6 5/8 X 0.280 INCH 168.30 X 7.10 MM		Cédula / Schedule 18.97 LB/FT 28.26 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		Superficie / Surface BARINIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 165 Pzas / Pcs	

PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Caldas / Probeta / Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics				Temp de Test / Temp	Fuercia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength	Relación F/R / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation			Reducción de Area / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type			
	Condición / Condition		Dimensiones / Dimensions	Sección / Area		KGMM2	EUL			TMin	TMax	TMin			TMax	%	API
	Zona / Zone	Estado / State															
98565	17798	C/B	ST	Rec	L	25.00 x 7.50	187.50	34.45	49.74	0.69	42						
98565	17799	C/B	ST	Rec	L	25.00 x 7.50	187.50	32.56	49.67	0.66	44						
98566	17824	C/B	ST	Rec	L	25.10 x 7.10	178.21	32.70	49.95	0.65	36						
98566	17825	C/B	ST	Rec	L	25.60 x 7.10	181.76	31.69	49.36	0.64	37						
98569	17802	C/B	ST	Rec	L	25.10 x 7.10	178.21	34.21	51.48	0.66	41						
98569	17803	C/B	ST	Rec	L	25.10 x 7.30	183.23	33.47	51.15	0.65	42						

ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apilamiento / Flattening Test	Curvado / Bend Test	Abocardado / Flaring Test	Pastañeado / Flange Test	Anillo Extendido / Ring Expanding Test	Torción de Anillo / Ring Torsion Test
BUENO / GOOD	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

CB = Cuerpo / Body

L = Longitudinal / Longitudinal

TR = Probeta tratada en laboratorio / Specimen with heat treatment at Laboratory

MH = Mínimo / Minimum

LMH = Longitudinal Mínimo / Longitudinal Minimum

Max = Máximo / Maximum

TA = Temperatura Ambiente / Room Temperature

TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum

TMH = Transversal Máximo / Transverse Maximum

TL = Transversal / Transverse

TR = Templado / Tempered

TA = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TA = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

RUV = Recalque / Upset

T = Transversal / Transverse

TR = Templado / Tempered

TA = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TA = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TA = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TA = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TA = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TA = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

TR = Templado y Revenido / Quenched and Tempered

RUC = Rectangular / Strip specimen

1-API 2-ISO 3-ASTM 4-DIN 5-AFNOR 6-UNI

N = Normalizado / Normalized

A = Recocido / Annealed

ORI = Orientación / Orientation

TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum

ORI = Orientación / Orientation

ORI = Orientación / Orientation

ORI = Orientación / Orientation

ORI = Orientación / Orientation

ORI = Orientación / Orientation

ORI = Orientación / Orientation

ORI = Orientación / Orientation

ORI = Orientación / Orientation

ORI = Orientación / Orientation

Cil = Cilíndrica / Round bar specimen

NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered

SR = Relevado de Estuerzo / Stress Relieved

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

Cil = Cilíndrica / Round bar specimen

NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered

SR = Relevado de Estuerzo / Stress Relieved

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

Cil = Cilíndrica / Round bar specimen

NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered

SR = Relevado de Estuerzo / Stress Relieved

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

Cil = Cilíndrica / Round bar specimen

NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered

SR = Relevado de Estuerzo / Stress Relieved

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

Cil = Cilíndrica / Round bar specimen

NR = Normalizado y Revenido / Normalized and Tempered

SR = Relevado de Estuerzo / Stress Relieved

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

MA=No Aplica / Does Not Apply

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 43.3.7 Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (91697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 050173/01		Número / Number 02017390		Fecha / Date 14/11/2002		Pág / Page 2/4	
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE		SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order Compañía de Inspección / Inspection Company		Inspector / Inspector			
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED			
Dimensiones / Dimensions 6.5/8 X 0.280 INCH 168.30 X 7.10 MM		Cédula / Schedule 18.97 LB/FT 28.26 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		Quantidades / Quantities 165 Pzas / Pcs			

ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / Heat	Probeta / Sample	P	ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS										O ppm	H ppm																			
			% C	% Si	% Mn	% Ni	% Cr	% S	% P	% Mo	% Cu	% V			% Al	% Sn	% Nb	% Ti	% As	% Ca	% B	% N	% CE	% PCM	% CEC	% Pb	% Sb	% Bi	% Al sol	% B sol	% Mg		
		Min		10		27		100		X		10000		30		150		400		80		X		10000		X		100		10000		X	
98565	17798	P	18	28	68	4	4	23	8	36	124	0	18	6	0	4	19	0	65														
98565	17799	P	18	28	67	4	4	21	8	35	123	0	18	6	0	4	20	0	65														
98566	17800	P	18	27	68	5	4	24	8	33	116	0	17	6	0	4	20	0	52														
98566	17801	P	19	27	69	5	4	24	8	33	117	0	17	6	0	4	18	0	52														
98569	17802	P	18	27	67	4	4	9	6	85	114	0	18	6	0	4	18	0	83														
98569	17803	P	19	27	67	4	4	9	6	85	114	0	18	6	0	4	19	0	83														

Notas / Notes H= Análisis de colada / Heat Analysis

P= Análisis de producto / Product Analysis

N/A= No Aplica / Does Not Apply

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisficieron los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad y validez del mismo. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification reference and meet the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any alteration or falsification will be subjected to the law.



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 433.7 Carr. México-Veracruz
Via Xalapa
(91697) Veracruz, Ver. México
(52) 229 989 1100 tel
(52) 229 989 1120 fax

CLIENTE / PURCHASER TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		Confirmación de Venta / Sales Confirmation 050173/01		Número / Number 02017390		Fecha / Date 14/11/2002		Pág / Page 4/4			
Tipo de Tubo / Type of Pipe CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		Orden Cliente / Purchaser Order		Compañía de Inspección / Inspection Company		Inspector / Inspector					
Norma / Standard or Specification API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Grado de Acero / Steel Grade B/X42 PSL 1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL		/ NORMAL BEVEL					
Dimensiones / Dimensions 6 5/8 X 0.280 INCH 168.30 X 7.10 MM		Cédula / Schedule		Peso Nominal / Nominal Weight 18.97 LB/FT 28.26 KG/M		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 165 Pzas / Pcs	

Fabricado por / Manufactured by TAMSA

Fabricación de acero / Steel making process Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calmado con aluminio. / Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel.

Fabricación de tubo / Pipe manufacturing process Laminado en caliente sin costura / Seamless hot rolled

Material libre de contaminación de Mercurio / Material free from Mercury contamination

No reparado por soldadura / No repair by welding

Tratamiento térmico / Heat treatment Sin tratamiento térmico / Material as rolled

Control no destructivo / Non destructive test Satisfactorio / Satisfactory

Método de inspección / Inspection method * - EMI - FLVI - MPI -

Mandril / Drift Diámetro / Diameter N/A

Prueba hidráulica / Hydrostatic test pressure 2660 PSI 05 SEG / SEC Longitud / Length N/A

Notas / Notes

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

ING. SARA GARCIA PAJARES
CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA /
QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE

TAMSA REF: 363484
Fin del Informe / End of Report

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y evidencia los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original y así lo hará. 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. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest the conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unwillful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.