

# CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

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

CLIENTE / PURCHASER <b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.</b>		Confirmación de Venta / Sales Confirmation <b>046797/02</b>		Número / Number <b>02009049</b>		Fecha / Date <b>23/06/2002</b>		Pág / Page <b>1/4</b>	
Tipo de Tubo / Type of Pipe <b>CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS</b>		Orden Cliente / Purchaser Order		Compañía de Inspección / Inspection Company		Inspector / Inspector			
Norma / Standard or Specification <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>		Grado de Acero / Steel Grade <b>B/X42 PSL1</b>		Extremos / Ends <b>BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL</b>		Superficie / Surface <b>BARNIZADO / VARNISHED</b>		Cantidades / Quantities <b>47 Pzas / Pcs</b>	
Dimensiones / Dimensions <b>6 5/8 X 0.432 INCH 168.30 X 11.00 MM</b>		Cédula / Schedule <b>28.57 LB/FT 42.56 KG/M</b>		Peso Nominal / Nominal Weight <b>18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS</b>		Longitud / Length			

## PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Colada / Probeta / Heat Sample	Característica de la Probeta / Specimen Characteristics				Temp de Ens / Test Temp	Fluencia / Yield Strength		Resistencia / Tensile Strength	Relación FR / Rate YS/UTS	Alargamiento / Elongation		Reducción de Área / Reduction of Area	Dureza / Hardness Tipo / Type		
	Condición / Condition		Dimensiones / Dimensions	Sección / Area		Offset	EUL 0.5 %			TMin TMax LMin LMax	TMin TMax LMin LMax			Lo MM	In 2 inches
	Zona / Zone	Estado / State													
95893	18297	C/B	ST	Rec	L	25.30 x 11.10	280.83	TA							
95893	18298	C/B	ST	Rec	L	25.20 x 10.80	272.16	TA							

## ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apastamiento / Flattening Test		Curvado / Bend Test		Abocardado / Flaring Test		Pestajeado / Flange Test		Anillo Extendido / Ring Expanding Test		Tracción de Anillo / Ring Tensile Test	
BUENO / GOOD		N/A		N/A		N/A		N/A		N/A	
C/B = Cuerpo / Body		R/U = Rectalque / Upset		Rec = Rectangular / Strip specimen		Cil = Cilíndrica / Round bar specimen		NR = Normalizado y Revuelto / Normalized and Tempered		SR = Relevado de Esfuerzo / Stress Relief	
L = Longitudinal / Longitudinal		T = Transversal / Transverse		1-API 2-ISO 3-ASTM 4-DIN 5-AFNOR 6-UNI		A = Recocido / Annealed		ST = Sin Tratamiento / As heat treatment at Laboratory		N/A=No Aplica / Does Not Apply	
Min = Mínimo / Minimum		Max = Máximo / Maximum		TMin = Temperatura Ambiente / Room Temperature		TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum					
LMin = Longitudinal Mínimo / Longitudinal Minimum		LMax = Longitudinal Máximo / Longitudinal Maximum		TMin = Transversal Mínimo / Transverse Minimum		TMax = Transversal Máximo / Transverse Maximum					

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. On the original certificate the trade-mark green 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. This 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 its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/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 <b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.</b>	Grado de Acero / Steel Grade <b>B/X42 PSL1</b>	Confirmación de Venta / Sales Confirmation <b>046797102</b>	Número / Number <b>02009049</b>	Fecha / Date <b>23/06/2002</b>	Pág / Page <b>3/4</b>
Tipo de Tubo / Type of Pipe <b>CONDUCCION / LINE PIPE</b>	SEAMLESS	Orden Cliente / Purchaser Order <b>Compañía de Inspección / Inspection Company</b>	Inspector / Inspector		
Norma / Standard or Specification <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Cédula / Schedule <b>6 5/8 X 0.432 INCH</b>	Peso Nominal / Nominal Weight <b>28.57 LBF/FT</b>	Longitud / Length <b>18.00 / 21.30 FT</b>	Superficie / Surface <b>BARNIZADO / VARINISHED</b>	
Dimensiones / Dimensions <b>168.30 X 11.00 MM</b>				Cantidad / Quantities <b>47 Pzas / Pcs</b>	

## ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST

Colada / Heat	95893	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	95893	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings		
Probeta / Sample	18297	1	2	3	18298	1	2	3	
Quadrante / Quadrant	DE / OD	73.0	72.8	73.1	DE / OD	71.9	72.6	73.3	
	C / MW	73.6	74.0	74.9	C / MW	72.9	72.7	72.8	
	DI / ID	74.7	73.5	73.8	DI / ID	73.7	73.2	72.6	
				74.0				73.2	
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var
HRC		22.00			HRC		22.00		

Colada / Heat	95893	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Colada / Heat	95893	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings		
Probeta / Sample	18297	1	2	3	18298	1	2	3	
Quadrante / Quadrant	DE / OD	73.0	72.8	73.1	DE / OD	71.9	72.6	73.3	
	C / MW	73.6	74.0	74.9	C / MW	72.9	72.7	72.8	
	DI / ID	74.7	73.5	73.8	DI / ID	73.7	73.2	72.6	
				74.0				73.2	
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var
HRC		22.00			HRC		22.00		

NOTES: P/A = Promedio / Average      Var = Variación / Variation      Min = Mínimo / Minimum      Max = Máximo / Maximum  
 DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter      C/MW = Centro / Mid Wall      DI/ID = Diámetro interior / Internal Diameter      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 satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original al  
 Kogalpa 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. On the original certificate the trade-mark green  
 colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy or if he must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.



# Tamsa

Tenaris Group

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Tubos de Acero de México, S.A.  
Km 433.7 Carr. México-Veracruz  
Vía 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 046797102		Número / Number 02009049		Fecha / Date 23/06/2002		Pag / 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 PSL1		Extremos / Ends BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL					
Dimensiones / Dimensions 6 5/8 X 0.432 INCH		Cédula / Schedule 28.57 LB/FT		Longitud / Length 18.00 / 21.30 FT		Superficie / Surface BARNIZADO / VARNISHED		Cantidades / Quantities 47 Pzas / Pcs	
168.30 X 11.00 MM		Peso Nominal / Nominal Weight 42.56 KG/M		5.50 / 6.50 MTS					

**Fabricado por / Manufactured by** TAMSA

**Fabricación de acero / Steel making process** Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afirmación-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** 3000 PSI 05 SEG / SEC

**Longitud / Length** N/A

**Notas / Notes**

**MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175 -97**

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

TAMSA REF: 340812  
\*\*\*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 satisface 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley. On the original certificate the trade-mark green logo 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. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

# 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

<b>CLIENTE / PURCHASER</b> TUBOS CONEXIONES Y TANQUES S.A. DE C.V.		<b>Confirmación de Venta / Sales Confirmation</b> 046797/02	
<b>Tipo de Tubo / Type of Pipe</b> CONDUCCION / LINE PIPE SEAMLESS		<b>Orden Cliente / Purchaser Order</b> Compañía de Inspección / Inspection Company	
<b>Norma / Standard or Specification</b> API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/199/1995-A95/99B		<b>Grado de Acero / Steel Grade</b> B1X42 PSL 1	
<b>Dimensiones / Dimensions</b> 6 5/8 X 0.432 INCH 168.30 X 11.00 MM		<b>Peso Nominal / Nominal Weight</b> 28.57 LB/FT 42.56 KG/M	
<b>Cédula / Schedule</b>		<b>Longitud / Length</b> 18.00 / 21.30 FT 5.50 / 6.50 MTS	
		<b>Extremos / Ends</b> BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL	
		<b>Superficie / Surface</b> BARNIZADO / VARNISHED	
		<b>Cantidades / Quantities</b> 47 Pzas / Pcs	

## ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS

	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	O	Mg	H
Colada / Heat	25		135	40	40	300	30	150	400	80																			
Probeta / Sample	Max																												
95893	18	26	66	4	7	31	6	31	99	0	18	5	0	0	5	23	0	54											
95893	18	26	66	4	7	32	6	31	100	0	18	5	0	0	5	23	0	54											
	Min		27																										

**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 satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. 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 referenced and meets the requirements in all respects. This 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 its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.