



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>		Confirmación de Venta / Sales Confirmation <b>050397/03</b>		Número / Number <b>02017849</b>		Fecha / Date <b>23/11/2002</b>		Pág / Page <b>1/4</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>		Grado de Acero / Steel Grade <b>B/X42 PSL1</b>		Extremos / Ends <b>BISELADO NORMAL / NORMAL BEVEL</b>					
Dimensiones / Dimensions <b>8.5/8 X 0.500 INCH</b>		Cédula / Schedule <b>43.39 LB/FT</b>		Peso Nominal / Nominal Weight <b>16.40 / 24.60 FT</b>		Superficie / Surface <b>BARINIZADO / VARINISHED</b>		Cantidades / Quantities <b>14 Pzas / Pcs</b>	
<b>219.10 X 12.70 MM</b>		<b>64.63 KGM</b>		<b>5.00 / 7.50 MTS</b>					

## PRUEBAS DE TENSION / TENSILE TEST

Heat / Probeta / 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						
	Condición / Condition	Zona / Zone	Estado / State	Tipo / Ori	Dimensiones / Dimensions	Sección / Area	MM	MM2	°C	KGMM2		EUL	0.5 %	29.50	42.15		Max	0.69	0.67	35	36	Min	Max	
										Offset	0.5 %				TMin	TMax								LMin
96868		C/B	ST	Rec	39.10 x 12.90	507.47			TA															
96868		C/B	ST	Rec	38.80 x 12.00	468.38			TA															

## ENSAYOS TECNOLÓGICOS / TECHNOLOGICAL TEST

Apilamiento / Flattening Test		Curvado / Bend Test		Abocinado / Flaring Test		Pestaneado / Flange Test		Anillo Extendido / Ring Expanding Test		Trazción de Anillo / Ring Tensile Test	
BUENO / GOOD		N/A		N/A		N/A					

Este documento certifica que las pruebas descritas aquí fueron manufacturadas, probadas y/o inspeccionadas 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 logo. Tenaris (ver) está impreso en la hoja. En caso de que el comprador 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 herein have been manufactured, 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 furnish 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.

DICA 777 04 0

## 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> 050397/03		<b>Número / Number</b> 02017849		<b>Fecha / Date</b> 23/11/2002		<b>Pág / Page</b> 2/4	
<b>Tipo de Tubo / Type of Pipe</b> CONDUCCION / LINE PIPE		<b>SEAMLESS</b>		<b>Orden Cliente / Purchaser Order</b>		<b>Compañía de Inspección / Inspection Company</b>		<b>Inspector / Inspector</b>	
<b>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>Caridades / Quantities</b> 14 Pzas / Pcs	
<b>Dimensiones / Dimensions</b> 8 5/8 X 0.500 INCH 219.10 X 12.70 MM		<b>Cédula / Schedule</b>		<b>Peso Nominal / Nominal Weight</b> 43.39 LB/FT 64.63 KG/M		<b>Longitud / Length</b> 16.40 / 24.60 FT 5.00 / 7.50 MTS			

### ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

Colada / Heat	Probeta / Sample	P	Min		Max		ANALISIS QUIMICO / 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	AI sol	% B sol	Mg	O	H		
			100		10000		10000																										
96868	19682	P	19	26	73	5	6	38	10	31	121	0	18	7	0	0	4	13	0	72													
96868	19683	P	18	27	71	5	6	35	10	30	122	0	18	7	0	0	5	14	0	72													

**NOTAS / Notes**

H= Análisis de colada / Heat Analysis      P= Análisis de producto / Product Analysis      NA= 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 incluir el comentario 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 reference. 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 attach the 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.

DICA 777 04 0



# 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

<b>CLIENTE / PURCHASER</b> TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.	<b>Orden Cliente / Purchaser Order</b> 050397/03	<b>Confirmación de Venta / Sales Confirmation</b> 02017849	<b>Número / Number</b> 23/11/2002	<b>Fecha / Date</b> 3/4	<b>Pág / Page</b> 3/4
<b>Tipo de Tubo / Type of Pipe</b> CONDUCCION / LINE PIPE	<b>SEAMLESS</b>	<b>Grado de Acero / Steel Grade</b> B/X42 PSL1	<b>Extremos / Ends</b> BISELADO NORMAL	<b>Superficie / Surface</b> BARNIZADO / VARNISHED	<b>/ NORMAL BEVEL</b>
<b>Norma / Standard or Specification</b> API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	<b>Paso Nominal / Nominal Weight</b> 43.39 LB/FT 64.63 KG/M	<b>Longitud / Length</b> 16.40 / 24.60 FT 5.00 / 7.50 MTS	<b>Dimensiones / Dimensions</b> 8 5/8 X 0.500 INCH 219.10 X 12.70 MM		
<b>ENSAYOS DE DUREZAS / HARDNESS TEST</b>					

Colada / Heat	96868	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	19682	1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant	DE / OD	75.4	76.1	76.1	75.9
	C / MW	76.3	76.8	76.3	76.5
1					
HRB	DI / ID	75.7	75.5	75.8	75.7
					0.8
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat	96868	Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample	19683	1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant	DE / OD	75.2	75.8	75.5	75.5
	C / MW	75.8	75.5	75.9	75.7
1					
HRB	DI / ID	74.1	75.6	75.2	75.0
					0.8
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	
HRC		22.00			

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample		1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
	DI / ID				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample		1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
	DI / ID				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample		1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
	DI / ID				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

Colada / Heat		Lecturas Obtenidas / Obtained Readings			Var
Probeta / Sample		1	2	3	P/A
Cuadrante / Quadrant	DE / OD				
	C / MW				
	DI / ID				
REQUERIDO / REQUIRED	Min	Max	P/A	Var	

**NOTES:** P/A = Promedio / Average DE/OD = Diámetro Exterior / Outside Diameter Var = Variación / Variation Min = Mínimo / Minimum Max= Máximo / Maximum 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 se logotipo Tenaris (verde) 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 se coloreado "Tenaris" es estampado. In case the owner of the original certificate would request a copy of it, the most latest is conforming 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

<b>CLIENTE / PURCHASER</b> TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		<b>Confirmación de Venta / Sales Confirmation</b> 050397/03		<b>Número / Number</b> 02017849		<b>Fecha / Date</b> 23/11/2002		<b>Pág. / Page</b> 4/4	
<b>Tipo de Tubo / Type of Pipe</b> CONDUCCION / LINE PIPE		<b>SEAMLESS</b>		<b>Orden Cliente / Purchaser Order</b>		<b>Compañía de Inspección / Inspection Company</b>		<b>Inspector / Inspector</b>	
<b>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		<b>/ NORMAL BEVEL</b>	
<b>Dimensiones / Dimensions</b> 8 5/8 X 0.500 INCH 219.10 X 12.70 MM		<b>Cédula / Schedule</b>		<b>Peso Nominal / Nominal Weight</b> 43.39 LB/FT 64.63 KG/M		<b>Longitud / Length</b> 16.40 / 24.60 FT 5.00 / 7.50 MTS		<b>Superficie / Surface</b> BARNIZADO / VARNISHED	
<b>Quantities / Cantidades</b> 14 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 -

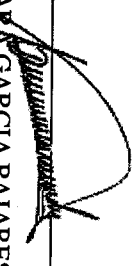
**Mandril / Drill Diámetro / Diameter** N/A

**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 A GARCIA PAJARES**  
**CERTIFICACION DE CALIDAD NOMBRE Y FIRMA /**  
**QUALITY CERTIFICATION NAME AND SIGNATURE**

TAMSA REF: 364977  
 \*\*\*Fin del Informe / End of Report\*\*\*

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, producidos y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y se valida con firma electrónica. En el certificado original el espacio (firma) 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 o modificación en el original 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. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored letters is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the must attest the 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.