

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04015710** Page / Página: **1 / 4**

Date/Dia: **08/07/2004**

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **067152/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS**

Surface / Superficie: **VARNISHED**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** CONDUCCION

Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Quantity / Cantidad: **7 Pcs/Pz**

API **5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53**, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Dimensions / Dimensiones: **273.10 X 9.30 MM** Length / Longitud: **12.00 / 12.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **60.29 KG/M**

**10 3/4 X 0.365 INCH** **39.40 / 41.00 FT** **40.48 LB/FT**

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp de ensayo		Y.S. Unit / Unidad		U.T.S. Unit / Unidad		Y.S. / U.T.S.		Elongation Alargamiento	
	LS	TT	Type Tipo	OH	Size Tamaño mm	Area Sección mm <sup>2</sup>	Temp de ensayo	Temp de ensayo	KG/MM <sup>2</sup> EUI 0.5%	Required/Requerido	KG/MM <sup>2</sup> Required/Requerido	Required/Requerido	Required/Requerido	% in 2 inches Min % = API	Max	Opt. %
17096	18936	C/B	ST	Rec	T	40.50 x 9.60	388.80	TA	34.08	50.58	0.67	36				
17096	18937	C/B	ST	Rec	T	40.40 x 9.40	379.76	TA	35.24	50.60	0.70	38				

Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**  
 Trn. Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio: **A: Annealed / Recocido**  
 N: Normalized / Normalizado: **CI: Round bar specimen / Cilíndrica**  
 Rec: Strip specimen / Rectangular: **TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente**  
 T: Transverse / Transversal: **OH: Oblained / Obtenido**  
 Max: Maximum / Máximo: **TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**  
 Min: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal: **TA: Yield strength / Fluencia**  
 Min: Transverse Maximum / Máximo Transversal: **TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet 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, signing upon himself the responsibility for any unauthorised or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.  
 Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface las correspondientes requerencias. Este certificado es emitido mediante un sistema automatizado 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.  
 Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

<b>Number/Numero</b> <b>04015710</b>	<b>Page / Página:</b> <b>2 / 4</b>
<b>Date/Dia: 08/07/2004</b>	

Customer / Cliente:	<b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	
Manufacturer Process / Proceso de fabricación:	<b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto:	<b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Steel Grade / Grado de acero:	<b>B/X42 PSL1</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	<b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Quantity / Cantidad:	<b>7 Pcs/Pz</b>
Dimensions / Dimensiones:	<b>273.10 X 9.30 MM</b> <b>10 3/4 X 0.365 INCH</b>		
		Ends / Extremos:	<b>NORMAL BEVEL</b>
		Surface / Superficie:	<b>VARNISHED</b>
		Normal Weight / Peso Nominal	<b>60.29 KG/M</b>
			<b>40.48 LB/FT</b>

### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/ Colada:	17096	Required/Requerido	HRC
	Min. Max. 22.00		
Sample / Muestra:	18936	End / Ext.:	
Quadrant	1	2	3
	Aver	Prom	Var
Unit / Unidad	OD/DE 77.1 76.2 77.4 76.9	MW/C 78.0 77.6 77.3 77.6	ID/DI 77.5 77.1 76.2 76.9 0.7
HRB			
Pipe No / Tubo No.:		Test: C/B	Trt: SR

Heat/ Colada:	17096	Required/Requerido	HRC
	Min. Max. 22.00		
Sample / Muestra:	18937	End / Ext.:	
Quadrant	1	2	3
	Aver	Prom	Var
Unit / Unidad	OD/DE 77.8 77.3 77.2 77.4	MW/C 77.9 76.1 77.0 77.0	ID/DI 77.5 78.1 77.3 77.6 0.6
HRB			
Pipe No / Tubo No.:		Test: C/B	Trt: SR

Min.: Minimum / Mínimo Max.: Maximum / Máximo ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo MW/C: Mid Wall / Centro	ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno Aver.: Average Prom.: Promedio Var.: Variation / Varación
Ls: Location of the sample / Localización de la muestra C/B: Body / Cuerpo P/U: Upset / Recalque	Trt: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido N: Normalized / Normalizado ST: As Rolled / Sin Tratamiento
A: Annealed / Recocido SR: Stress Relief / Relieve de Esfuerzo QT: Quenched / Templado	

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat No / Colada No	Sample No / Muestra No
17096	18936
17096	18937
	Ensayo de Abastamiento
	GOOD / BUENO

This is to certify that the products described herein 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 trademark 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.

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 automatizado 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.

Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04015710** Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Dia: **08/07/2004**

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: \_\_\_\_\_ Customer's Reference / Referencia del cliente: \_\_\_\_\_ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **067152/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **273.10 X 9.30 MM** Length / Longitud: **12.00 / 12.50 MTS** Quantity / Cantidad: **7 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **60.29 KG/M**

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B **39.40 / 41.00 FT** **40.48 LB/FT**

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
																				Composition, % / Composición %
Colada	Min	X 100																		
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400									
Muestra N°	Min	27	10																	
17096		X 10000																		
18936	P	18	67	26	6	4.9	3.3	9	40	0	106	21	6	3	0	0	22	0	77	
18937	P	19	68	26	6	5	3.5	9	40	0	106	20	6	4	0	0	22	0	77	

H: Heat / Colada P: Product / Producto

### HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time/Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2420	5

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **TAKSA**  
 Steel making process / Fabricación de acero: **Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calando con aluminio.**

This is to certify that the product described here in was 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 untruthful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.  
 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 automatizado 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 es hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.  
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04015710	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	08/07/2004		

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

**SEAMLESS HOT ROLLED**

Product Type / Tipo de producto:

**LINE PIPE SEAMLESS**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

**CONDUCCION**

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

**API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B**

Steel Grade / Grado de acero:

**B/X42 PSL1**

Surface / Superficie:

**VARNISHED**

**BARNIZADO**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

**BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones:

**273.10 X 9.30 MM**

**10 3/4 X 0.365 INCH**

Length / Longitud:

**12.00 / 12.50 MTS**

**39.40 / 41.00 FT**

Quantity / Cantidad:

**7**

**Pcs/Pz**

Nominal Weight / Peso Nominal

**60.29 KG/M**

**40.48 LB/FT**

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

**Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio**  
**No repair by welding / No reparado por soldadura**  
**Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico**  
**Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio**  
**Inspection method / Método de inspección + - EMI - FVTI - MPI -**  
**MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97**  
**TAMSA REF: 46742**

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**CAROLINA ABRIL PEREZ**

CHIEF OF QUALITY-CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**SABY GARCIA PALARES**

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 useful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface las correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema automatizado 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 es responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.