



Tubos de Acero de México, S.A.  
 Km 43.7 Carr. México-Veracruz  
 Via Xalapa  
 (91697) Veracruz, Ver. México  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1120 fax

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

	Number/Numero <b>04017325</b>	Page / Página: <b>1 / 5</b>
Date/Dia: <b>25/07/2004</b>		

Customer / Cliente: <b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente
Manufacturer Process/ Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>067261/03</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>60.30 X 5.50 MM</b> <b>2 3/8 X 0.218 INCH</b>	Length / Longitud: <b>5.50 / 7.00 MTS</b> <b>18.00 / 23.00 FT</b>	Quantity / Cantidad: <b>78 Pcs/pz</b>
<b>TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION</b>		Nominal Weight / Peso Nominal: <b>7.43 KG/M</b> <b>5.02 LB/FT</b>

Heat N° Cota da N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test temp Temp de ensayo	Y. S. Unit/ Unidad	U. T. S. Unit/ Unidad	Y. S. / U. T. S.	Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	Ori	Size Tamaño mm	Temp	Req/req					
32735	435254	C/B	RRC	L	19.90 x 5.31	TA	35.26	48.94	0.72	36.80		
32736	435266	C/B	RRC	L	19.92 x 5.56	TA	34.35	47.66	0.72			
32736	435267	C/B	RRC	L	19.96 x 5.61	TA	34.15	48.03	0.71			

LS: Location of the sample / Localización de la muestra  
 CI: Round bar specimen / Cilíndrica  
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 Ori: Obtained / Obtenido  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal  
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

CB: Body / Cuerpo  
 Ori: Orientation / Orientación  
 EU: Extension Under Load Method  
 Y.S.: Yield strength / Fluencia  
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

RL: Upset / Rectángulo  
 L: Longitudinal / Longitudinal  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia  
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
 MIn: Minimum / Mínimo

Rc: Strip specimen / Rectángulo  
 T: Transverse / Transversal  
 Max: Maximum / Máximo  
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

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 colored 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.

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

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 no debido. 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>04017325</b> Date/Día: 25/07/2004	Number/Número <b>04017325</b>
	Page / Página: <b>2 / 5</b>

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 Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		
Dimensions / Dimensiones:	60.30 X 5.50 MM 2 3/8 X 0.218 INCH	Length / Longitud:	5.50 / 7.00 MTS 18.00 / 23.00 FT
		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1
		Quantity / Cantidad:	78 Pcs/pz
		Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL BISELAADO NORMAL
		Nominal Weight / Paso Nominal:	7.43 KG/M 5.02 LB/FT

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

#### Superficial Hardness / Dureza superficial.

Head N° Cabeza N°	Sample Muestra N°	Ls	Extrenal/ Extrema		Result/ Resultado
			Unit Unidad:	Req. Max:	
32735	435254	C/B	BHN		143
32736	435266	C/B			141
32736	435267	C/B			141

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra  
 Min: Minimum / Mínimo

C/B: Body / Cuerpo  
 Max: Maximum / Máximo

RU: Upsel / Recalque

Req: Required / Requerido

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Head N° Cabeza N°	Sample N° Muestra N°	Band Test	
		Ensayo de Curvado	
32735	435254	GOOD / BUENO	
32736	435266	GOOD / BUENO	
32736	435267	GOOD / BUENO	

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.

The certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.  
 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.  
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

<b>Number/Numero</b> <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">04017325</span>	<b>Page / Página:</b> <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">3 / 5</span>
<b>Date/Dia:</b> 25/07/2004	

Customer / Cliente:	<b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente
Manufacture Process/ Proceso de fabricación	<b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto	<b>067261/03</b>
	<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>	Surface / Superficie <b>VARNISHED</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones	<b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	Steel Grade / Grado de acero	<b>BARNIZADO</b>
Dimensions / Dimensiones	<b>60.30 X 5.50 MM</b> <b>2 3/8 X 0.218 INCH</b>	Length / Longitud	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
		<b>5.50 / 7.00 MTS</b> <b>18.00 / 23.00 FT</b>	Nominal Weight / Peso Nominal <b>7.43 KG/M</b> <b>5.02 LB/FT</b>
		Quantity / Cantidad:	<b>78 Pcs/pz</b>

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	Sample N° Muestra N°	Composition, % / Composición %																	
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N
		X 100																	
		X 1000																	
		X 10000																	
32735	H	13	112	25	3	1	1	14	23	2	49	25	4	3	1	2	15	1	25
435254	P	13	106	24	3	2	1	13	20	2	49	27	3	2	1	3	17	1	30
435254	P	13	106	23	3	2	1	14	20	1	44	26	2	1	1	3	17	1	25
32736	H	12	109	25	3	2	1	13	21	2	47	28	3	2	1	2	16	1	32
435266	P	12	106	23	3	2	1	14	19	2	47	29	2	1	1	3	14	1	35
435267	P	13	106	24	3	2	1	14	21	2	46	26	2	1	1	3	15	1	32

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

**H: Heat / Colada**      **P: Product / Producto**

**FABRICADO POR SIDERCA.**  
**PROCESO DE ACERACION.**  
**FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO.**  
**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 E**  
**VENTURALES MICROINCLUSIONES**

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 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

<b>Number/Numero</b>	<b>04017325</b>	<b>Page / Página:</b>	4 / 5
<b>Date/Dia:</b> 25/07/2004			

Customer / Cliente: <b>TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Order - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>	<b>067261/03</b>	
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>	<b>VARNISHED</b>	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>		<b>BARNIZADO</b>	
Dimensions / Dimensiones: <b>60.30 X 5.50 MM</b>	Length / Longitud: <b>18.00 / 23.00 FT</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
<b>2 3/8 X 0.218 INCH</b>		Quantity / Cantidad: <b>78 Pcs/pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>7.43 KG/M</b>
			<b>5.02 LB/FT</b>

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

**MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.**

**PROCESO DE LAMINACION:**

**FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.**

**CONTROLES:**

**CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.**

**CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) : SATISFACTORIO.**

**CONDICIONES DEL MATERIAL.**

**NO REPARADO POR SOLDADURA.**

**LA DUREZA CUMPLE CON LA NORMA NACE MR 01-75 ULTIMA EDICION NORMAS.**

**CERTIFICADO DE ACUERDO CON: EN 10204 3.1.B/95 - ISO 10474 3.1.B/92.**

**EDICION DE LA NORMA : ASME SA 106/01.**

**EDICION DE LA NORMA : NACE MR-01-75 ULTIMA EDICION.**

**EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42° Edición 2000.**

**EDICION DE LA NORMA : ASTM A53/02.**

**EDICION DE LA NORMA : ASTM A106/02a.**

**OBSERVACIONES.**

**TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.**

**PRESION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 KPa\*100 = 3000 PSI (5 seg.).**

**METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5%.**

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 trade-mark green colourd 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.

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

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 emita 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	04017325	Page / Página:	5 / 5
Date/Dia:	25/07/2004		

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 **067261/03**

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

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** CONDUCCION **BARNIZADO**

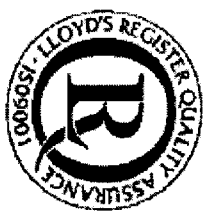
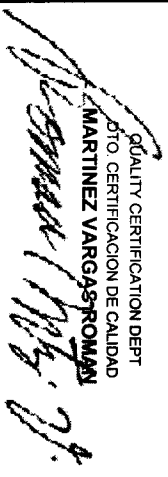
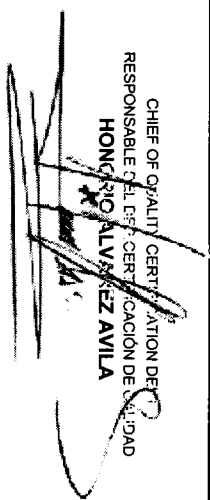
Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones:	Length / Longitud:	Quantity / Cantidad:	78	Pcs/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal	7.43	KG/M
<b>60.30 X 5.50 MM</b>	<b>5.50 / 7.00 MTS</b>	<b>18.00 / 23.00 FT</b>			<b>5.02</b>	<b>LB/FT</b>	

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

PROTECTOR EXTERNO: MC-PLASTICO CERRADO NO LIFTABLE.  
 TAMSQA REF: 470234

### TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

 Quality System Certified N° 1109950	QUALITY CERTIFICATION DEPT Dpto. CERTIFICACION DE CALIDAD <b>MARTINEZ VARGAS ROMAN</b> 	CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL Dpto. CERTIFICACION DE CALIDAD <b>HONORIO ALVAREZ AVILA</b> 
---	---	--

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 given contained therein 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 satisfacen 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 asume 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.