



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

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

	Number/Numero <b>04014713</b>	Page / Pagina: <b>1 / 5</b>
	Date/Dia: <b>27/06/2004</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'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>	066234/03	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>	<b>B/X42 PSL1</b>	<b>BARITZADO</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>	Quantity / Cantidad: <b>1 Pcs/pz</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>		Nominal Weight / Peso Nominal <b>7.43 KG/M</b> <b>5.02 LB/FT</b>

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cotaada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta	Specimen dimensions Dimensiones de la probeta	Test temp Temp de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
					Unit / Unidad	KG/MM2	Unit / Unidad	KG/MM2	
31713	425238	C/B	18.85 X 5.41	TA	35.94	49.95	0.72	33.50	
31713	425240	C/B	19.02 X 5.33	TA	35.65	50.03	0.71	34.60	
31713	425243	C/B	18.85 X 5.57	TA	35.10	49.55	0.71	35.10	

<b>LS: Location of the sample / Localización de la muestra</b> CR: Round bar specimen / Cilíndrica TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente Obc: Obtained / Obtenido TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal	<b>CB: Body / Cuerpo</b> Ori: Orientation / Orientación EUL: Extension Under Load Method Y.S.: Yield strength / Fluencia TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
<b>RU: Upset / Rectangular</b> L: Longitudinal / Longitudinal UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal Min: Minimum / Mínimo	<b>Rec: Strip specimen / Rectangular</b> T: Transverse / Transversal Max: Maximum / Máximo LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

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 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.

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 entregue una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

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



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

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	04014713	Page / Página:	2 / 5
Date/Día:	27/06/2004		

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	066234/03
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		Surface / Superficie:	VARNISHED	
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA						BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1		Quantity / Cantidad:	1 Pcs/pz	
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		Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL	
						Nominal Weight / Peso Nominal	7.43 KG/M 5.02 LB/FT	

### SUPERFICIAL HARDNESS / DUREZA SUPERFICIAL. HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Caleida N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa		Result/ Resultado
			Unit/ Unidad: Req. Min:	BHN Req. Max:	
31713	425238	C/B			125
31713	425240	C/B			125
31713	425243	C/B			129

LS: Location of the sample / Localización de la muestra  
 Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo

Req: Required / Requerido  
 RUI: Upsert / Recalque

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Caleida N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test Ensayo de Curvado
31713	425238	GOOD/ BUENO
31713	425240	GOOD/ BUENO
31713	425243	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.

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 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: **04014713** Page / Pagina: **3 / 5**  
 Date/Dia: **27/06/2004**

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	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>066234/03</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>	Quantity / Cantidad: <b>1 Pcs/pz</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>		Nominal Weight / Peso Nominal: <b>7.43 KG/M</b> <b>5.02 LB/FT</b>

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	H Max / Min	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				X 100	X 10000	
Muestra N°	Min																					
31713	H	13	112	28	3	1	1	15	36	2	52	29	4	3	1	3	14	1	34			
425238	P	13	112	28	3	2	1	15	35	1	48	29	2	1	1	3	13	1	37			
425238	P	14	112	27	3	2	1	14	35	1	49	27	2	1	1	3	14	1	37			
425240	P	14	112	26	3	2	1	15	35	1	50	29	2	1	1	3	13	1	36			
425243	P	14	112	28	3	2	1	14	35	1	49	29	2	1	1	3	14	1	36			

P: Product / Producto

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

**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**  
**VENTURALS MICROINCLUSIONES**  
**MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.**

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.

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.



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

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

	Number/Número <b>04014713</b>	Page / Página: <b>4 / 5</b>
Date/Día: <b>27/06/2004</b>		

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 <b>06234/03</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>		Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>		<b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</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>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b> <b>BISELADO NORMAL</b>
		Quantity / Cantidad: <b>1 Pcs/pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal <b>7.43 KG/M</b> <b>5.02 LB/FT</b>

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

**PROCESO DE LAMINACION.**  
 FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.  
 CONTROLES.  
 CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: 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.  
 PRESION DE PRUEBA HIDRAULICA: 207 kPa\*100 = 3000 PSI (5 seg.).  
 TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.  
 CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) : SATISFACTORIO.  
 METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5%.  
 TANKSA REF: 464464

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 given 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** (variante) está impreso en su color. 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	Page / Pagina:
<b>04014713</b>	<b>5 / 5</b>
Date/Dia: <b>27/06/2004</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'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>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
--	---	---

<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	CONDUCCION	<b>BARNIZADO</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>	Length / Longitud: <b>5.50 / 7.00 MTS</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>7.43 KG/M</b>
---	--	--

<b>2.3/8 X 0.218 INCH</b>	Quantity / Cantidad: <b>1 Pcs/pz</b>	<b>5.02 LB/FT</b>
---------------------------	---	-------------------

**TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



Quality System Certified  
 N° 110960

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 DTC. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**MARTINEZ VARGASTROMAN**  
*Martinez V. J.*

CHIEF OF QUALITY-CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DE DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**SARK GARCIA PALMARES**  
*Sark Garcia Palmares*

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 coloured stamp 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 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 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.