

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **04013204** Page / Página: **1 / 5**  
 Date/Dia: **10/06/2004**

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: **064279/01**

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

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** CONDICION: **CONDICION** 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: **PLAIN END**

Dimensions / Dimensiones: **48.30 X 5.10 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **156 Pcs/dz** Nominal Weight / Peso Nominal: **5.40 KG/M**

**1.90 X 0.200 INCH** **18.00 / 23.00 FT** **TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION** **3.63 LB/FT**

Heat N° Cota da N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition		Specimen dimensions		Test temp.	Y. S. Unit / Unidad	U.T.S. Unit / Unidad	Y.S. / U.T.S.	Elongation / Alargamiento	
		Condition of the probe	Type	Size	Area						Temp. de ensayo
31881	426860	C/B	RGC	L	18.97 ± 5.06	99.43	TA	33.23	48.40	0.69	38.00
31881	426867	C/B	RGC	L	18.97 ± 5.14	101.02	TA	34.42	49.16	0.70	38.00

**Let: Location of the sample / Localización de la muestra**  
**CB: Body / Cuerpo**  
**OR: Orientation / Orientación**  
**Clt: Round bar specimen / Cilíndrica**  
**UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia**  
**Y.S.: Yield strength / Fluencia**  
**MM: Minimum / Mínimo**  
**TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente**  
**LM: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal**  
**MT: Transverse Maximum / Máximo Transversal**  
**ML: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal**  
**LT: Transverse / Rectangular**  
**Obt: Obtained / Obtenido**  
**TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**

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.

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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero  
**04013204** Page / Página:  
**2 / 5**

Date/Dia: **10/06/2004**

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

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**

Steel Grade / Grado de acero:

**B/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones:

**48.30 X 5.10 MM**

Length / Longitud:

**5.50 / 7.00 MTRS**

**1.90 X 0.200 INCH**

Quantity / Cantidad:

**156 Pcs/Pz**

Ends / Extremos: **PLAIN END**

**LISO CORTE RECTO**

Nominal Weight / Peso Nominal

**5.40 KG/M**

**3.63 LB/FT**

### Superficial Hardness / Dureza superficial.

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Cada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/Externa		Result/Resultado
			Unit/Unidad: Req. Min:	BHN Req. Max:	
31881	426860	C/B			119
31881	426867	C/B			135

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra

C/B: Body / Cuerpo  
 Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo

RU: Upset / Recalque

Req: Required / Requerido

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Cada N°	Sample N° Muestra N°	Bend Test	
		Ensayo de Curvado	Result
31881	426860	GOOD/BUENO	
31881	426867	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 colour "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.

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.



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: **04013204**  
 Page / Pagina: **3 / 5**  
 Date/Dia: **10/06/2004**

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: **0642279/01**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11** Ends / Extremos: **PLAIN END LISO CORTE RECTO**

Dimensions / Dimensiones: **48.30 X 5.10 MM** Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS** Quantity / Cantidad: **156 Pcs/Pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **5.40 KG/M**  
**1.90 X 0.200 INCH** **18.00 / 23.00 FT** **3.63 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat / Colada	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition % / Composición %		
																				Min	Max	
Sample N° / Muestra N°																						
31881	H	13	108	25	3	2	1	11	22	2	49	24	10	3	1	2	21	1	34			
428860	P	13	107	26	3	2	1	10	22	1	47	25	11	3	1	2	19	1	33			
428867	P	13	108	25	4	2	1	10	23	2	50	25	9	3	1	2	22	1	37			

H: Heat / Colada P: Product / Producto

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA**

**FABRICADO POR SIDERCA.**  
**PROCESO DE ACERACION.**  
**FABRICACION DE ACERO: FUNDICION POR ANCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - ACERO CALMADO AL ALUMINIO.**  
**LA PRACTICA DE AFINO EN EL HORNO - COCERA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E**  
**VENTUALES MICROINCLUSIONES**  
**MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.**  
**PROCESO DE LAMINACION.**  
**FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.**

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 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.  
 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 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.



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: **04013204** Page / Página: **4 / 5**  
 Date/Dia: **10/06/2004**

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

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**

Dimensions / Dimensiones:

**48.30 X 5.10 MM**

Length / Longitud:

**5.50 / 7.00 MTS**

**1.90 X 0.200 INCH**

Quantity / Cantidad:

**156 Pcs/Pz**

Steel Grade / Grado de acero:

**B/X42 PSL1**

Surface / Superficie:

**VARNISHED**

**BARNIZADO**

Ends / Extremos: **PLAIN END**

**LISO CORTE RECTO**

Nominal Weight/ Peso Nominal

**5.40 KG/M**

**3.63 LB/FT**

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

**CONTROLES.**

**CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.**

**CONDICIONES DEL MATERIAL.**

**NO REPARADO POR SOLDADURA.**

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

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

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

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

**OBSERVACIONES.**

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

**TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.**

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

**METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 12.5%.**

**TAMSA REF: 460646**

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.

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 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 ser hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

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

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **04013204**  
 Page / Página: **5 / 5**  
 Date/Día: **10/06/2004**

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

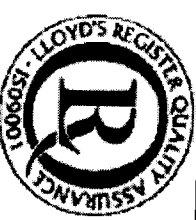
Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **0642279/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED**  
 Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS**  
 LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA  
 CONDICION

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

Dimensions / Dimensiones: **48.30 X 5.10 MM**  
 Length / Longitud: **5.50 / 7.00 MTS**  
**1.90 X 0.200 INCH**  
 Quantity / Cantidad: **156 Pcs/Dz**  
 Ends / Extremos: **PLAIN END**  
 Normal Weight / Peso Normal: **5.40 KG/M**  
**3.63 LB/FT**

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
 N° 110890

QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 MTO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**MARTINEZ VARGAS JONAY**  
*(Signature)*

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**SABY GARCIA PALARES**  
*(Signature)*

This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, 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 es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Tenaris' está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregara una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original, y ser responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.  
 Esta certificação no se, ni puede ser usada, como una declaração de origem.