

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero  
**04016273**      Page / Página:  
**1 / 4**

Date/Dia: **15/07/2004**

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
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>064277/02</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 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>168.30 X 7.10 MM</b> <b>6 5/8 X 0.280 INCH</b>	Length / Longitud <b>5.50 / 6.50 MTS</b> <b>18.00 / 21.30 FT</b>	Quantity / Cantidad: <b>8 Pcs/Pz</b>
<b>TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION</b>		Nominal Weight / Peso Nominal <b>28.22 KG/M</b> <b>18.97 LB/FT</b>

Heat N° Caleña N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test temp Temp. de ensayo	Y. S. Unil./Unidad	U.T.S. Unil./Unidad	Y.S. / U.T.S	Elongation Alargamiento
		Condition of the probeta	Type	Orí	Size Tamaño	Area mm2	Temp.					
16616	17704	C/B	ST	Rec	L	25.50 ± 7.30	186.15	TA	31.29	49.14	0.64	41
16616	17705	C/B	ST	Rec	L	25.30 ± 7.30	184.69	TA	33.46	50.65	0.66	42
65746	18930	C/B	ST	Rec	L	25.20 ± 7.70	194.04	TA	33.38	50.47	0.66	38
65746	18931	C/B	ST	Rec	L	25.40 ± 7.10	180.34	TA	33.40	50.30	0.66	39

**LE:** Location of the sample / Localización de la muestra  
**TR:** Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio

**N:** Normalized / Normalizado  
**Rec:** Strip specimen / Rectangular  
**T:** Transverse / Transversal  
**Max:** Maximum / Máximo

**CB:** Body / Cuerpo  
**A:** Annealed / Recocido  
**Cl:** Round bar specimen / Cilíndrica  
**TA:** Room Temperature / Temperatura Ambiente  
**Oht:** Obtained / Obtenido  
**TM:** Transverse Minimum / Mínimo Transversal

**PV:** Upset / Recalque  
**NR:** Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
**SR:** Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo  
**Oht:** Orientation / Orientación  
**EU:** Extension Under Load Method  
**Y.S.:** Yield strength / Fluencia  
**TM:** Transverse Maximum / Máximo Transversal

**TI:** Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
**TR:** Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
**ST:** As Rolled / Sin Tratamiento  
**L:** Longitudinal / Longitudinal  
**UTS:** Ultimate tensile strength / Resistencia  
**LMin:** Logitudinal Minimum / Mínimo 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 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 al 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.

DICA 777 04 0

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04016273**  
 Page / Página: **2 / 4**

Date/Dia: **15/07/2004**

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: **064277/02**

Manufacture 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**, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 7.10 MM**  
**6 5/8 X 0.280 INCH**  
 Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS**  
**18.00 / 21.30 FT**  
 Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11**  
 Quantity / Cantidad: **8 Pcs/pz**  
 Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**  
 Normal Weight / Peso Normal: **28.22 KG/M**  
**18.97 LB/FT**

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

#### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coleda:	Min.	Required/Requerido			HRC
		Max.	End/Ext.	Var	
16616		22.00			
Sample/Muestra: 17704					
Quadrant				Aver	
1				Prom	
Unit/Unidad				Var	
OD/DE	77.4	78.2	78.1	77.9	
MW/C	77.3	77.2	77.1	77.2	
ID/DI	78.0	77.4	77.7	77.7	0.7
HRB					
Pipe No / Tubo No:					Las: C/B TPT: ST

Heat/Coleda:	Min.	Required/Requerido			HRC
		Max.	End/Ext.	Var	
16616		22.00			
Sample/Muestra 17705					
Quadrant				Aver	
1				Prom	
Unit/Unidad				Var	
OD/DE	77.6	77.9	78.0	77.8	
MW/C	78.0	77.3	77.1	77.5	
ID/DI	77.7	77.4	78.1	77.7	0.3
HRB					
Pipe No / Tubo No:					Las: C/B TPT: ST

Heat/Coleda:	Min.	Required/Requerido			HRC
		Max.	End/Ext.	Var	
65746		22.00			
Sample/Muestra 18930					
Quadrant				Aver	
1				Prom	
Unit/Unidad				Var	
OD/DE	78.8	77.2	79.2	78.4	
MW/C	78.8	78.1	79.0	78.6	
ID/DI	78.2	79.1	77.2	78.2	0.4
HRB					
Pipe No / Tubo No:					Las: C/B TPT: ST

Heat/Coleda:	Min.	Required/Requerido			HRC
		Max.	End/Ext.	Var	
65746		22.00			
Sample/Muestra 18931					
Quadrant				Aver	
1				Prom	
Unit/Unidad				Var	
OD/DE	77.9	78.5	79.2	78.5	
MW/C	77.1	78.2	77.9	77.7	
ID/DI	79.1	78.0	77.5	78.2	0.8
HRB					
Pipe No / Tubo No:					Las: C/B TPT: ST

Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo  
 OD/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  
 RU: Upset / Recalque  
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 Nt: Normalized / Normalizado  
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
 A: Annealed / Recocido  
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo  
 QTR: Quenched / Templado

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat No / Coleda No	Sample No / Muestra No	Flattening Test / Ensayo de Abastamiento
16616	17704	GOOD/BUENO
16616	17705	GOOD/BUENO
65746	18930	GOOD/BUENO
65746	18931	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 su 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: **04016273**  
 Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Día: **15/07/2004**

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	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>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSR1</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>	Quantity / Cantidad: <b>8 Pcs/Pz</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Quantity / Cantidad: <b>8 Pcs/Pz</b>	<b>BISELAO NORMAL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>168.30 X 7.10 MM</b>	Length / Longitud: <b>5.50 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>8 Pcs/Pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>28.22 KG/M</b>
<b>6 5/8 X 0.280 INCH</b>	<b>18.00 / 21.30 FT</b>		<b>18.97 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
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400								
Muestra N°	Min	27	10																
17704	P	19	68	28	5	3.4	6.7	9	50	0	171	21	6	4	0	0	25	0	81
17705	P	19	68	28	5	3.4	7	9	50	0	169	21	6	4	0	0	30	0	81
65746																			
18930	P	17	74	27	4	2.7	5.7	10	50	0	125	17	7	3	0	0	35	0	68
18931	P	17	75	27	4	2.7	5.8	10	50	0	127	16	7	4	0	0	33	0	68

H. Heat / Colada: \_\_\_\_\_ P: Product / Producto \_\_\_\_\_

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Pressure / Presion	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second Segundos
<b>PSI</b>	<b>2660</b>	<b>5</b>
<b>Satisfactory / Satisfactorio</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 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, 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 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.

Esta certificación no es, ni puede ser usada, como una declaración de origen.

DICA 777 04 0

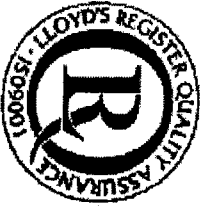
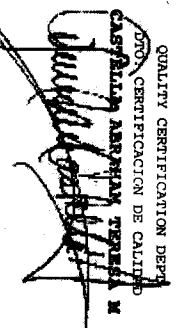
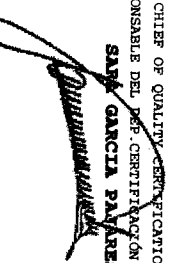
### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

	Number/Número <b>04016273</b>	Page / Página: <b>4 / 4</b>
Date/Día: <b>15/07/2004</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
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>		<b>064277/02</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 , JULIO 1, 2000/99/1995-495/99B</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>		<b>BARNIZADO</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>168.30 X 7.10 MM</b>	Length / Longitud: <b>5.50 / 6.50 MTS</b>	Quantity / Cantidad: <b>8 Pcs/pz</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
<b>6 5/8 X 0.280 INCH</b>	<b>18.00 / 21.30 FT</b>		<b>BISELAO NORMAL</b>
			Normal Weight / Peso Normal: <b>28.22 KG/M</b>
			<b>18.97 LB/FT</b>

#### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

**Manufactured by / Fabricado por. TAMSQA**  
 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 calado con aluminio.  
 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 - FIVE - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSQA REF: 468212

 Quality System Certified N° 110950	<b>TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</b>  	CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD <b>SILVY GARCIA PALARES</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 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 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

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