

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
04007121	1 / 4
Date/Día:	
30/03/2004	

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 **063453/01**

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

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** CONDUCCION **BARNIZADO** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

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**

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 7.10 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **4 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Normal: **28.22 KG/M**

**6 5/8 X 0.280 INCH** 18.00 / 21.30 FT **18.97 LB/FT**

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cobada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Temp. de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Size Tamaño	Area Sección	Temp.		Unit / Unidad	Unit / Unidad	U.T.S.	U.T.S.	
15605	15230	C/B	ST	Rec L	25.30 x 7.10	179.63	TA	KG/MM2	33.39	51.39	0.65	42	
15605	15231	C/B	ST	Rec L	25.30 x 7.70	194.81	TA	KG/MM2	34.35	51.33	0.67	42	

Loc: Location of the sample / Localización de la muestra \_\_\_\_\_ C/B: Body / Cuerpo \_\_\_\_\_  
 Tra: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio \_\_\_\_\_  
 Ni: Normalizado / Normalizado \_\_\_\_\_ A: Annealed / Recocido \_\_\_\_\_  
 Rec: Strip specimen / Rectangular \_\_\_\_\_ C/R: Round bar specimen / Cilíndrica \_\_\_\_\_  
 T: Transverse / Transversal \_\_\_\_\_ TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente \_\_\_\_\_  
 Max: Maximum / Máximo \_\_\_\_\_ O/R: Oblinced / Oblinado \_\_\_\_\_  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal \_\_\_\_\_  
 U: UTS / Yield Strength / Fuerza \_\_\_\_\_ Y.S.: Yield Strength / Fuerza \_\_\_\_\_  
 TMax: Transverse Maximum / Máximo 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. The 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 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	04007121	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	30/03/2004		

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	063453/01
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>	Ends / Extremos:	<b>NORMAL BEVEL</b>
	<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	CONDUCCION		Steel Grade / Grado de acero:	<b>B/X42 PSL1</b>	Normal Weight / Peso Nominal	<b>28.22 KG/M</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>4 Pcs/pz</b>	Normal Weight / Peso Nominal	<b>18.97 LB/FT</b>
Dimensions / Dimensiones:	<b>168.30 X 7.10 MM</b>	Length / Longitud:	<b>5.50 / 6.50 MTS</b>				
	<b>6 5/8 X 0.280 INCH</b>		<b>18.00 / 21.30 FT</b>				

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

Heat/Coada:	Required/Requerido	HRC
15605	Min. Max 22.00	
Sample/Muestra 15230	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
Unit/Unidad	OD/DE 75.6 75.9 76.5 76.0	
	MW/C 77.4 75.7 76.9 76.7	
HB	ID/DI 77.4 75.4 77.6 76.8	
Pipe nº / Tubo nº:	Int: C/B	Trt: ST

  

Heat/Coada:	Required/Requerido	HRC
15605	Min. Max 22.00	
Sample/Muestra 15231	End/Ext:	
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
Unit/Unidad	OD/DE 75.7 75.8 76.2 75.9	
	MW/C 76.5 75.8 77.6 76.6	
HB	ID/DI 77.2 76.5 76.4 76.7	
Pipe nº / Tubo nº:	Int: C/B	Trt: ST

**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**

Mfr: Millitium / Millitimo	IDDI: Internal Diameter / Diámetro interno	Ls: Location of the sample / Localización de la muestra	Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
Max: Maximum / Máximo	Ave: Average	C/B: Body / Cuerpo	NF: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
ODDE: Outside Diameter / Diámetro externo	Prom: Promedio	R/U: Upset / Recalque	TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
MWC: Mid Wall / Centro	Var: Variation / Variación	TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	N: Normalized / Normalizado
			ST: As Rolled / Sin Tratamiento

**TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS**

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Code/No	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento
15605	15230	GOOD/BUENO
15605	15231	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 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 responsable por cualquier uso ilegal o no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

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

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04007121** Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Día: **30/03/2004**

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: **063453/01**

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

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

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**

Quantity / Cantidad: **4 Pcs/pz**

Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Surface / Superficie: **VARNISHED**

Finish / Acabado: **BARNIZADO**

Normal Weight / Peso Nominal: **28.22 KG/M**

**18.97 LB/FT**

### 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	
Sample N° / Muestra N°	P Max / Min	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
15605																						
15230	P	17	67	28	5	3.7	1.1	9	50	0	130	23	6	4	0	0	24	0	82			
15231	P	17	68	28	6	3.8	1.1	9	50	0	129	21	6	4	0	0	21	0	82			

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

### HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Results / Resultado

Pressure / Presión	Value / Valor	Time / Tiempo	Second / Segundos	Result / Resultado
Unit/ Unidad:				
PST	2660	5		Satisfactory / Satisfactorio

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **TANSA**  
 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.**

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, unetended 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 se ni puede ser usado, como una declaración de origen.

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: **04007121** Page / Página: **4 / 4**  
 Date/Día: **30/03/2004**

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**

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**

Quantity / Cantidad:

**4 Pcs/Pz**

Nominal Weight / Peso Nominal

**28.22 KG/M**

**18.97 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 - FLVI - MPI -  
**MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97**  
**TAMSA REF: 447454**

**TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



N° 110950

This is to certify that the products described herein were manufactured, stamped, tested and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet the requirements in all respects. The 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 cumplen 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 su hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregue una (s) copia (s) 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.

QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 OTRO CERTIFICACION DE CALIDAD  
 CARMEN ARANDA TERRELLA  
 M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD  
 SANDY GARCIA PALMERES