



Tenaris Group

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero	03009688	Page / Pagina:	1 / 4
Date/Dia:	29/06/2003		

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

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 **052803/01**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Surface / Superficie: **VARNISHED**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** **BARNIZADO**

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** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 11.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTRS** Quantity / Cantidad: **2 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Normal: **42.56 KG/M**  
**6 5/8 X 0.432 INCH** **18.00 / 21.30 FT** **2 Pcs/pz** **28.57 LB/FT**

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

Heat N° Coilada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition		Specimen dimensions		Area mm <sup>2</sup>	Temp. de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type	Ort			Site Tamaho	Section	Unit/ Unidad	Unit/ Unidad	
11917	18724	C/B	ST	R6C	L	25.80 x 10.80	278.64	TA	32.15	49.50	0.65	40
11917	18725	C/B	ST	R6C	L	24.90 x 10.90	271.41	TA	33.89	50.39	0.67	40

LA: Location of the sample / Localización de la muestra **C/B: Body / Cuerpo**  
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio **A: Annealed / Recocido**  
 NR: Normalized / Normalizado **Cil: Round bar specimen / Cilindrica**  
 SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo **OH: Orientation / Orientación**  
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento **ELU: Extension Under Load Method**  
 L: Longitudinal / Longitudinal **Y.S.: Yield strength / Fluencia**  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia **TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**  
 LM: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal **TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal**  
 M: Minimum / Mínimo **NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido**  
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
 L: Longitudinal / Longitudinal  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia  
 LM: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
 M: Minimum / Mínimo

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 under-mark green coloured 'Transfer' 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 unutilized 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 las correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computerizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Transfer' 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

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

Number/Numero	Page / Página:
03009688	2 / 4
Date/Dia:	
29/06/2003	

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: **052803/01**

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

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 11.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **2 Pcs/dz** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

**6 5/8 X 0.432 INCH** **18.00 / 21.30 FT** Normal Weight / Peso Nominal: **42.56 KG/M** **28.57 LB/FT**

**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**

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

Heat/ Calada:	11917	Required/Requerido	Max. 22.00
Sample/Muestra	18724	End/Ext:	

Quadrant	1	2	3	Prom	Var
OD/DE	76.9	75.9	76.5	76.4	
MM/C	77.0	76.8	76.6	76.8	
ID/DI	77.0	76.7	75.5	76.4	0.4
HRB					

Heat/ Calada:	11917	Required/Requerido	Max. 22.00
Sample/Muestra	18725	End/Ext:	

Quadrant	1	2	3	Prom	Var
OD/DE	76.2	76.4	76.4	76.3	
MM/C	76.3	75.5	76.6	76.1	
ID/DI	75.5	76.5	75.5	75.8	0.5
HRB					

Min: Minimum / Mínimo **Max: Maximum / Máximo**  
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo **Aver.: Average**  
 MM/C: Mid Wall / Centro **Prom.: Promedio**  
**Var.: Variación / Variedad**

**TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS**

Heat N°	Sample N°	Ensayo de Adhesión
11917	18724	GOOD/BUENO
11917	18725	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 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 affirm 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 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: **03009688**  
 Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Dia: **29/06/2003**

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

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 PS11**

Dimensions / Dimensiones:

**168.30 X 11.00 MM**

**6 5/8 X 0.432 INCH**

Length / Longitud:

**5.50 / 6.50 MTS**

**18.00 / 21.30 FT**

Quantity / Cantidad:

**2 Pcs/pz**

Ends / Extremos:

**BISELADO NORMAL**

**28.57 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat Colada Sample N° Muestra N° 11917	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 1000
18724	18	17	66	28	6	3.3	4.9	12	50	0	144	17	9	4	0	0	27	0	72		
18725	17	17	66	27	6	3.3	4.7	12	50	0	144	17	9	4	0	0	27	0	72		

H: Heat / Colada

P: Product / Producto

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos	Time/ Tiempo	Result/ Resultado
PSI	3000	5		Satisfactory / Satisfactorio

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA**

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA**  
 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 calmado 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**

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



Tenaris Group

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: **03009688**  
 Page / Página: **4 / 4**  
 Date/Dia: **29/06/2003**

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

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

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **052803/01**

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:	Length / Longitud:	Steel Grade / Grado de acero:	Quantity / Cantidad:	Ends / Extremos:
<b>168.30 X 11.00 MM</b>	<b>5.50 / 6.50 MTS</b>	<b>B/X42 PSL1</b>	<b>2 Pcs/Pz</b>	<b>NORMAL BEVEL</b>
<b>6 5/8 X 0.432 INCH</b>	<b>18.00 / 21.30 FT</b>			<b>BISELAADO NORMAL</b>
				Nominal Weight / Peso Nominal <b>42.56 KG/M</b> <b>28.57 LB/FT</b>

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio  
 Inspection method / Método de inspección \* - EMI - FLVI - MPI -  
 MATERIAL DE ACERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSA REF: 399747

**TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



Quality System Certified  
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**CAROLINA BARRERA TENARIS M**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**SABY GARCIA PALARES**

This is to certify that the product described here is new 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 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 copies. 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 es quien responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.