

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: **03014058**  
 Page / Página: **1 / 4**

Date/Día: **09/09/2003**

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 Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **057343/03**

Surface / Superficie: **VARNISHED 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: **406.40 X 12.70 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTS** Quantity / Cantidad: **4 Pcs/pz**

**16.00 X 0.500 INCH** **36.10 / 39.40 FT**

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test Temp. Temp. de ensayo	Y. S. Unit/ Unidad	U.T.S. Unit/ Unidad	Y. S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento	
		Ls	TT	Type Tipo	On	Size Tamaño mm						Area Sección mm2
11882	20723	C/B	ST	Rac	T	38.80 x 12.90	500.52	TTA	32.12	51.69	0.62	43
11882	20724	C/B	SP	Rac	T	38.90 x 12.80	497.92	TTA	32.57	51.42	0.63	43

Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**  
 Tra. Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio: **A: Annealed / Recocido**  
 N: Normalized / Normalizado: **C/R: Round bar specimen / Cilindrica**  
 Rec: Strip Specimen / Rectangular: **TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente**  
 T: Transverse / Transversal: **OR: Obtained / Obtenido**  
 Max: Maximum / Máximo: **TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**

Upret / Recalque: **RU: Upret / Recalque**  
 Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido: **NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido**  
 Stress Relief / Reservado de Esfuerzo: **SR: Stress Relief / Reservado de Esfuerzo**  
 Orientation / Orientación: **OR: Orientation / Orientación**  
 Extension Under Load Method: **EUL: Extension Under Load Method**  
 Yield Strength / Fluencia: **Y.S.: Yield Strength / Fluencia**  
 Transverse Maximum / Máximo Transversal: **TM: Transverse Maximum / Máximo Transversal**

Heat Treatment / Tratamiento Térmico: **TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico**  
 Quenched and Tempered / Templado y Revenido: **TF: Quenched and Tempered / Templado y Revenido**  
 As Rolled / Sin Tratamiento: **ST: As Rolled / Sin Tratamiento**  
 Longitudinal / Longitudinal: **L: Longitudinal / Longitudinal**  
 Ultimate tensile strength / Resistencia: **UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia**  
 Logitudinal Maximum / Máximo Longitudinal: **L.M: Logitudinal Maximum / Máximo Longitudinal**  
 Minimum / Mínimo: **Min: 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 made 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 use, intended or not allowed. 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 legal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris Group

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

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Numero/Numero	03014058	Page / Pagina:	1 / 4
Date/Dia:	09/09/2003		

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 fabricacion:	<b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto:	<b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>	Manufacturer's Works Order N° / Confirmacion de Venta	<b>057343/03</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		Standard or Specification / Normas o especificaciones:	<b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	Surface / Superficie:	<b>VARNISHED BARNIZADO</b>
		Dimensions / Dimensiones:	<b>406.40 X 12.70 MM</b> <b>16.00 X 0.500 INCH</b>	Ends / Extremos:	<b>NORMAL BEVEL</b>
		Length / Longitud:	<b>11.00 / 12.00 MTS</b> <b>36.10 / 39.40 FT</b>	Quantity / Cantidad:	<b>4 Pcs/pz</b>
			<b>JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Steel Grade / Grado de acero:	<b>B/X42 PSL1</b>

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

Heat N° Cota N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition		Specimen dimensions		Area mm2	Temp. de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type	Or			Size	Section	Unit/Unidad	Value	
11882	20723	C/B	ST	Rec	T	38.80 x 12.90	500.52	KG/MM2	32.12	KG/MM2	51.69	0.62
11882	20724	C/B	ST	Rec	T	38.90 x 12.80	497.92	KG/MM2	32.57	KG/MM2	51.42	0.63
												43

**LS:** Location of the sample / Localizacion de la muestra  
**TT:** Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
**N:** Normalized / Normalizado  
**Rec:** Strip specimen / Rectangular  
**T:** Transversal / Transversal  
**Max:** Maximum / Maximo  
**LMax:** Longitudinal Maximum / Maximo Longitudinal

**C/B:** Body / Cuerpo  
**A:** Annealed / Recocido  
**Cil:** Round bar specimen / Cilindrica  
**TA:** Room Temperature / Temperatura Ambiente  
**Obt:** Obtained / Obtenido  
**TMin:** Transverse Minimum / Minimo Transversal

**RUI:** Upset / Recalque  
**NR:** Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
**SR:** Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo  
**OR:** Orientation / Orientación  
**EUL:** Extension Under Load Method  
**Y.S.:** Yield strength / Fluencia  
**TMax:** Transverse Maximum / Maximo Transversal

**TT:** Heat Treatment / Tratamiento Termico  
**TR:** Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
**ST:** As Rolled / Sin Tratamiento  
**L:** Longitudinal / Longitudinal  
**UTS:** Ultimate tensile strength / Resistencia  
**LMin:** Longitudinal Minimum / Minimo Longitudinal  
**Min:** Minimum / Minimo

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 untruthful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este documento certifica que los productos descritos aqui fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificacion de referencia y satisface las correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computadorizado y es valido con firma electronica. 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 prohibido. Cualquier alteracion y/o falsificacion será sujeta a la ley.

DICA 777 04 0



# Tamsa

## Tenaris Group

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
03014058	2 / 4
Date/Dia:	
09/09/2003	

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° \_\_\_\_\_ Customer's Reference / Referencia del cliente \_\_\_\_\_ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta **057343/03**

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 **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**

Dimensions / Dimensiones: **406.40 X 12.70 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTS** Normal Weight / Peso Nominal: **123.28 KG/M**

**16.00 X 0.500 INCH** 36.10 / 39.40 FT Quantity / Cantidad: **4 Pcs/pz** **82.77 LB/FT**

**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**

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

Head/Cola da:	11882	Required/Requerido	Min.	Max.	22.00
Sample/Muestra	20723	End/Ext:			
Quadrant		Aver			
1		Prom			
2		Var			
3					
Unit/Unidad					
OD/DE	77.0	77.0	76.6	76.9	
MW/C	76.6	76.6	76.4	76.5	
ID/ID	76.8	76.7	77.0	76.8	0.3
HRB					
Pipe N° / Tubo N°:		Las: C/B			TT: ST

Head/Cola da:	11882	Required/Requerido	Min.	Max.	22.00
Sample/Muestra	20724	End/Ext:			
Quadrant		Aver			
1		Prom			
2		Var			
3					
Unit/Unidad					
OD/DE	77.0	76.4	76.6	76.7	
MW/C	77.0	76.8	77.0	76.9	
ID/ID	76.3	76.4	76.4	76.4	0.6
HRB					
Pipe N° / Tubo N°:		Las: C/B			TT: ST

Min.: Minimum / Mínimo Max.: Maximum / Máximo  
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo ID/ID: Internal Diameter / Diámetro Interno  
 MW/C: Mid Wall / Centro Aver.: Average Prom.: Promedio  
 Var.: Variation / Variación L.S.: Location of the sample / Localización de la muestra  
 C/B: Body / Cuerpo R/U: Upper / Recupio  
 TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico N: Normalized / Normalizado ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
 Tra: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido A: Annealed / Recocido  
 SR: Stress Relief / Relajado de Esfuerzo  
 QT: Quenched / Templado

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
Cola da N°	Muestra N°	Ensayo de Apastamiento
11882	20723	GOOD/BUENO
11882	20724	GOOD/BUENO

This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, 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 back-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 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.

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: **03014058** Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Dia: **09/09/2003**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
 Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz  
 Via Xalapa  
 (91697) Veracruz, Ver. Mexico  
 (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: **057343/03**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED**

Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**

Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Surface / Superficie: **YARNISHED BARNITZADO**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

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

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

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B**

Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTS**

Normal Weight / Peso Nominal: **123.28 KG/M**

Dimensions / Dimensiones: **406.40 X 12.70 MM**

Quantity / Cantidad: **36.10 / 39.40 FT**

Normal Weight / Peso Nominal: **82.77 LB/FT**

**16.00 X 0.500 INCH**

**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°	P Max Min	25	135			40	15	30	30	400	80	400										
Muestra N°	Min	27	10																			
11882																						
20723	P	19	82	18	7	2.4	13.1	14	60	0	126	19	8	4	0	0	15	0	76			
20724	P	20	82	18	7	2.4	14.7	15	60	0	126	20	8	4	0	0	17	0	76			

H: Heat / Colada P: Product / Producto

**HYDROSTATIC TEST / PROBEA HIDRAULICA**

Unit/ Unidad	Pressure / Presión	Value/ Valor	Time/ Tiempo	Second/ Segundos	Results / Resultado	
					Satisfactory / Satisfactorio	
PSI	2230		5		Satisfactory / Satisfactorio	

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

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 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**

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



# Tamsa


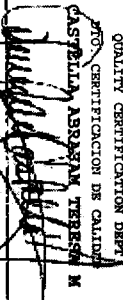
## Tenaris Group

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

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03014058**  
 Page / Página: **4 / 4**

Date/Día: **09/09/2003**

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>		057343/03	
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		<b>CONDUCCION</b>		<b>BARNIZADO</b>		<b>NORMAL BEVEL</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</b>		<b>BEVELADO NORMAL</b>	
Dimensions / Dimensiones: <b>406.40 X 12.70 MM</b>		Length / Longitud: <b>11.00 / 12.00 MTS</b>		Nominal Weight / Peso Nominal: <b>123.28 KG/M</b>		<b>82.77 LB/FT</b>	
<b>16.00 X 0.500 INCH</b>		<b>36.10 / 39.40 FT</b>		<b>4 Pcs/pz</b>			
<b>SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA</b>							
Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio							
Inspection method / Método de inspección * - EMI - FIV - MPI -							
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97							
TAMSA REF.: 412175							
<b>TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</b>							
 Quality System Certified N° 110950		QUALITY CERTIFICATION DEPT PRO. CERTIFICACION DE CALIDAD CASTELLAN ABRAHAM TERRES M				CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD SARA GARCIA PALERES	
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 shall be 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 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.							
DACA 777 04 0							