



Tenaris Group

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero	03019118	Page / Página:	1 / 4
Date/Dia:	17/11/2003		

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N° \_\_\_\_\_ Customer's Reference / Referenda del cliente \_\_\_\_\_ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta **059494/01**

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**

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

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 5.50 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTS** Quantity / Cantidad: **101 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **11.29 KG/M**

**3 1/2 X 0.216 INCH** **36.10 / 39.40 FT** **7.58 LB/FT**

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

Heat N° Cada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta	Specimen dimensions Dimensiones de la probeta	Test temp Temp. de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
					Unit / Unidad	Required/Requerido	Unit / Unidad	Required / Requerido	
26526	372812	C/B	L	19.70 ± 5.35	KG/MM2	36.40	KG/MM2	49.66	0.73
26527	372803	C/B	L	19.70 ± 5.20	KG/MM2	34.36	KG/MM2	48.13	0.71
26527	372807	C/B	L	19.50 ± 5.30	KG/MM2	33.65	KG/MM2	47.82	0.70

LS: Location of the sample / Localización de la muestra  
 C/B: Body / Cuerpo  
 Ori: Orientation / Orientación  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia  
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal  
 F/U: Upset / Recalque  
 L: Longitudinal / Longitudinal  
 Max: Maximum / Máximo  
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal  
 Rec: Strip specimen / Rectangular  
 T: Transverse / Transversal  
 Obt: Obtained / Obtenido  
 TMin: 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, 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, producidos 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" (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

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

Número/Numero	03019118	Page / Página:	2 / 4
Date/Día:	17/11/2003		

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 **059494/01**

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: **88.90 X 5.50 MM** Length / Longitud: **11.00 / 12.00 MTRS**  
**3 1/2 X 0.216 INCH** **36.10 / 39.40 FT** Quantity / Cantidad: **101 Pcs/pz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL** BISELADO NORMAL  
 Nominal Weight / Peso Nominal **11.29 KG/M**  
**7.58 LB/FT**

### Superficial Hardness / Dureza superficial.

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat N° Cada N°	Sample Muestra N°	Ls	External/ Externa	
			Unit/ Unidad: Req. Min:	Req. Max:
26526	372812	C/B		131
26527	372803	C/B		133
26527	372807	C/B		128

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra C/B: Body / Cuerpo  
 Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo R/U: Upset/ Recalque Req: Required / Requerido

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Cada N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Aplastamiento
26526	372812	GOOD/ BUENO
26527	372803	GOOD/ BUENO
26527	372807	GOOD/ BUENO

This is to certify that the products described here it 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 bold-ink green colored transfer 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, being upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or identification 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 tinta gruesa. 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.



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/Número: **03019118** Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Día: **17/11/2003**

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

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

**SEAMLESS HOT ROLLED**

Product Type / Tipo de producto:

**LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

**CONDUCCION**

Surface / Superficie:

**VARNISHED 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:

**NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones:

**88.90 X 5.50 MM**

**3 1/2 X 0.216 INCH**

Length / Longitud:

**11.00 / 12.00 MTS**

**36.10 / 39.40 FT**

Quantity / Cantidad:

**101 Pcs/pz**

Nominal Weight / Paso Nominal:

**11.29 KG/M**

**7.58 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat Cola Sample N° Muestra N°	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	X 10000
26626	H	13	104	27	2	1	1.3	14	24	1	66	22	4	3	1	2	19	1	35			
372812	P	13	104	28	2	1	1	15	23	1	66	23	3	2	1	4	18	1	36			
372812	P	13	104	27	2	1	1	15	23	1	65	21	3	2	1	3	17	1	35			
26627	H	13	103	23	2	1	1.4	12	31	1	61	25	5	3	1	2	18	1	40			
372908	P	14	103	23	3	2	1	13	29	1	58	24	4	2	1	3	18	1	42			
372907	P	14	103	23	3	2	1.4	13	30	1	60	27	4	2	1	3	17	1	41			

H: Heat / Cola  
 P: Product / Producto

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA**

PRUEBA HIDRAULICA: 207 KPa\*100 = 3000 PSI (5 seg.).

FABRICACION DE AGERO: FUNDICION POR ARCO ELECTRICO Y COLADO CONTINUO - AGERO CALMADO AL ALUMINIO - METODO GRANO FINO.

LA PRACTICA DE APINO EN EL HORNO - CUCHARA INCLUYE UNA INYECCION FINAL DE UNA VARILLA DE SILICIO DE CALCIO PARA OBTENER UNA FORMA GLOBULAR DE E

VENTURALES MICROINCLUSIONES

FABRICACION DE TUBO: LAMINADO EN CALIENTE Y SIN COSTURA.

TRATAMIENTO TERMICO: DIRECTO DE LAMINACION.

CONTROL VISUAL Y DIMENSIONAL: SATISFACTORIO.

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 color and "Tenaris" is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the must attend 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 satisficieron 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 entienda 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.

DICA 777 04 0



Tenaris Group

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Número  
**03019118**

Page / Página:  
**4 / 4**

Date/Día: **17/11/2003**

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

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:

**88.90 X 5.50 MM**

**3 1/2 X 0.216 INCH**

Length / Longitud:

**11.00 / 12.00 MTS**

**36.10 / 39.40 FT**

Quantity / Cantidad:

**101 Pcs/Pz**

Ends / Extremos:

**BISBELDO NORMAL**

Nominal Weight/ Peso Nominal

**11.29 KG/M**

**7.58 LB/FT**

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

**MATERIAL LIBRE DE CONTAMINACION POR MERCURIO.**

**CONTROL NO DESTRUCTIVO (C.N.D.) 100 % : SATISFACTORIO.**

**METODO DE INSPECCION: E.M.I. LONG. (EXT.) NOTCH 5%.**

**Cr + Cu + Mo + Ni + V máx.: 1,0000 %**

**EDICION DE LA NORMA : API 5L, 42º Edición./2000 - ASTM A53/99 - ASTM A106/99 - ASME SA106/01.**

**TAMSA REF: 423860**

**TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



Quality System Certified

Nº 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**OSCAR X. CARLOS**

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

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 the computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the tender must 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, being 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. El certificado es emitido 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 sea él mismo responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.