

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04004431**  
 Page / Página: **1 / 5**  
 Date/Dia: **29/02/2004**

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: **062957/01**

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 BARRIZADO

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-495/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**  
 Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **215 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Nominal: **11.31 KG/M**  
**3 1/2 X 0.216 INCH** **18.00 / 21.30 FT** **7.58 LB/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. de ensayo		Y.S. Unit/Unidad		Y.S. Unit/Unidad		Y.S. / U.T.S		Elongation Alargamiento	
		LS	TT	Typo	Oil	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp.	Temp.	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	Reqd/Requerido	% in 2 inches Min % = API	Max	ODL
15285	27413	C/B	ST	Rec	L	19.20 x 5.80	112.38	TA	40.72	41.04	52.54	0.78	4.0			
15285	27414	C/B	ST	Rec	L	19.30 x 5.70	111.03	TA	41.04	51.59	0.80	4.0				
15447	27417	C/B	ST	Rec	L	19.30 x 5.30	103.22	TA	40.40	51.91	0.78	4.2				
15447	27418	C/B	ST	Rec	L	19.10 x 5.10	98.28	TA	40.67	52.81	0.77	4.0				
15627	27411	C/B	ST	Rec	L	19.60 x 6.00	118.73	TA	38.40	51.36	0.75	3.6				
15627	27412	C/B	ST	Rec	L	19.30 x 5.90	114.93	TA	41.04	52.25	0.79	3.6				

Location of the sample / Localización de la muestra: **C/B: Body / Cuerpo**  
 Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio: **TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico**  
 N: Normalized / Normalizado: **NI: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido**  
 Rec: Strip specimen / Rectangular: **CH: Round bar specimen / Cilíndrica**  
 T: Transverse / Transversal: **TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente**  
 Max: Maximum / Máximo: **OH: Obtained / Obtenido**  
 Min: Minimum / Mínimo: **TL: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**  
 Max: Maximum / Máximo Longitudinal: **TR: Transverse Maximum / Máximo Transversal**  
 Min: Minimum / Mínimo: **RL: Upset / Recalcado**  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido: **NR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo**  
 Orientation / Orientación: **OH: Orientation / Orientación**  
 Extension Under Load Method: **EUL: Extension Under Load Method**  
 Yield strength / Fluencia: **Y.S.: Yield strength / Fluencia**  
 Maximum Transversal: **TL: Transverse Maximum / Máximo Transversal**  
 Minimum: **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 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 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 así hacerse 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.



# Tenaris

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **04004431**  
 Page / Página: **2 / 5**  
 Date/Dia: **29/02/2004**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
 Km 433.7 Carr. México-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°

Manufacturer Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED**  
 Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**  
 Customer's Reference / Referencia del cliente: **0629597/01**  
 Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **0629597/01**

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: **88.90 X 5.50 MM**  
 Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS**  
 Quantity / Cantidad: **215 Pcs/ Pz**  
 Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**  
 Surface / Superficie: **VARNISHED**  
 Normal Weight / Peso Nominal: **11.31 KG/M**  
 BARNIZADO  
**BISELADO NORMAL**  
**7.58 LB/FT**

**Through Wall Hardness / Dureza en el espesor**  
**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**

Heat/ Colada: **15285** Required/Requerido: **HRC**  
 Min: **22.00** Max: **22.00**

Sample / Muestra: **27413**

Quadrant	1	2	3	Prom	Aver	Var
OD/DE	77.0	76.0	76.7	76.6		
MW/C	76.8	75.8	75.5	76.0		
ID/DI	75.7	77.1	75.7	76.2	0.6	

Unit/ Unidad: **HRB**  
 Pipe No° / Tubo No°: **Lts: C/B PT: ST**

Heat/ Colada: **15285** Required/Requerido: **HRC**  
 Min: **22.00** Max: **22.00**

Sample / Muestra: **27414**

Quadrant	1	2	3	Prom	Aver	Var
OD/DE	76.1	76.0	76.6	76.2		
MW/C	76.3	77.2	76.3	76.6		
ID/DI	77.2	75.9	75.5	76.2	0.4	

Unit/ Unidad: **HRB**  
 Pipe No° / Tubo No°: **Lts: C/B PT: ST**

Heat/ Colada: **15447** Required/Requerido: **HRC**  
 Min: **22.00** Max: **22.00**

Sample / Muestra: **27417**

Quadrant	1	2	3	Prom	Aver	Var
OD/DE	76.8	76.9	77.1	76.9		
MW/C	76.6	76.4	75.7	76.2		
ID/DI	77.3	76.1	76.6	76.7	0.7	

Unit/ Unidad: **HRB**  
 Pipe No° / Tubo No°: **Lts: C/B PT: ST**

Heat/ Colada: **15447** Required/Requerido: **HRC**  
 Min: **22.00** Max: **22.00**

Sample / Muestra: **27418**

Quadrant	1	2	3	Prom	Aver	Var
OD/DE	76.3	75.5	76.6	76.1		
MW/C	76.8	75.6	77.1	76.5		
ID/DI	76.9	76.0	76.0	76.3	0.4	

Unit/ Unidad: **HRB**  
 Pipe No° / Tubo No°: **Lts: C/B PT: ST**

Heat/ Colada: **15627** Required/Requerido: **HRC**  
 Min: **22.00** Max: **22.00**

Sample / Muestra: **27411**

Quadrant	1	2	3	Prom	Aver	Var
OD/DE	76.4	77.2	76.8	76.8		
MW/C	77.2	76.4	77.2	76.9		
ID/DI	75.6	76.6	77.1	76.4	0.5	

Unit/ Unidad: **HRD**  
 Pipe No° / Tubo No°: **Lts: C/B PT: ST**

Heat/ Colada: **15627** Required/Requerido: **HRC**  
 Min: **22.00** Max: **22.00**

Sample / Muestra: **27412**

Quadrant	1	2	3	Prom	Aver	Var
OD/DE	77.3	76.7	76.7	76.9		
MW/C	76.7	77.2	76.3	76.7		
ID/DI	77.2	76.1	76.8	76.7	0.2	

Unit/ Unidad: **HRD**  
 Pipe No° / Tubo No°: **Lts: C/B PT: ST**

Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo  
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo  
 MW/C: Mid Wall / Centro  
 ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno  
 Ave.: Average  
 Prom.: Promedio  
 Var.: Variación / Variedad  
 Ls: Location of the sample / Localización de la muestra  
 C/B: Body / Cuerpo  
 RU: Upset / Resaca  
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 Tra: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en Laboratorio  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 N: Normalized / Normalizado  
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
 A: Annealed / Recocido  
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo  
 QT: Quenched / Templado

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 satisficieron 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 se hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.  
 Esta certificado no se, ni puede ser usado, como una declaración de origen.  
 DICA 777 04 0

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número <b>04004431</b>	Page / Página: <b>3 / 5</b>
Date/Día: <b>29/02/2004</b>	

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 <b>062957/01</b>		

Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b> <b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b> <b>CONDUCCION</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	

Dimensions / Dimensiones: <b>88.90 X 5.50 MM</b> <b>3 1/2 X 0.216 INCH</b>	Length / Longitud: <b>5.50 / 6.50 MTS</b> <b>18.00 / 21.30 FT</b>
Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	
Quantity / Cantidad: <b>215 Pcs/Pz</b>	
Ends / Extremos: <b>BISELADO NORMAL</b>	
Nominal Weight / Peso Nominal: <b>11.31 KG/M</b> <b>7.58 LB/FT</b>	

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° / Colada N°	Sample N° / Muestra N°	Flattening Test / Ensayo de Aplastamiento
15285	27413	GOOD/BUENO
15285	27414	GOOD/BUENO
15447	27417	GOOD/BUENO
15447	27418	GOOD/BUENO
15627	27411	GOOD/BUENO
15627	27412	GOOD/BUENO

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	Sample / Muestra	Composition, % / Composición %																		
		C	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N	
X 100																				
Heat / Colada	H Max																			
Sample N°	Min																			
Muestra N°	Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400									
X 10000																				
15285																				
27413	P	17	70	29	5	4	3.2	8	50	0	142	24	6	4	0	0	28	0	68	
27414	P	18	70	29	4	4	3.6	9	50	0	139	24	6	4	0	0	32	0	68	
15447																				
27417	P	17	70	28	6	2.5	4.7	10	50	0	129	23	8	4	0	0	6	0	73	

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 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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

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



## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **04004431** Page / Página: **5 / 5**  
 Date/Día: **29/02/2004**

Customer / Cliente: **TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Order - Item N°: \_\_\_\_\_ Customer's Reference / Referencia del cliente: \_\_\_\_\_ Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **062957/01**

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 Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** 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** Quantity / Cantidad: **215 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **11.31 KG/M**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Normal Weight / Peso Nominal: **7.58 LB/FT**  
**3 1/2 X 0.216 INCH** Length / Longitud: **18.00 / 21.30 FT**

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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 - FLVT - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSQA REF: 441776

TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 OTON CERTIFICACION DE CALIDAD  
 CASARIN ABERNETHY TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD  
 SARA GARCIA PALARES

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 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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.  
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.