

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero 04004419	Page / Página: 1 / 5
Date/Día: 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 **061159/02**

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** 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: **212 Pcs/pz**
3 1/2 X 0.216 INCH **18.00 / 21.30 FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Coleta N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test Temp		Y.S.		Elongation Alargamiento	
		LS	TT	Type Tipo	Size Tamaño	Area Sección	Temp. de ensayo	Reqd/Requerido	Y.S. /	U.T.S. /		
15285	27413	C/B	ST	Rec	L	19.20 x 5.80	112.38	TA	40.72	52.54	0.78	40
15285	27414	C/B	ST	Rec	L	19.30 x 5.70	111.03	TA	41.04	51.59	0.80	40
15447	27417	C/B	ST	Rec	L	19.30 x 5.30	103.22	TA	40.40	51.91	0.78	42
15447	27418	C/B	ST	Rec	L	19.10 x 5.10	98.28	TA	40.67	52.81	0.77	40
15627	27411	C/B	ST	Rec	L	19.60 x 6.00	118.73	TA	38.40	51.36	0.75	36
15627	27412	C/B	ST	Rec	L	19.30 x 5.90	114.93	TA	41.04	52.25	0.79	36

Loc: Location of the sample / Localización de la muestra: _____ C/B: Body / Cuerpo _____
 Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio _____
 N: Normalized / Normalizado _____ A: Annealed / Recocido _____
 Rec: Strip specimen / Rectangular _____ Cil: Round bar specimen / Cilíndrica _____
 T: Transverse / Transversal _____ TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente _____
 Max: Maximum / Máximo _____ Oht: Obtained / Obtenido _____
 Min: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal _____ 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, 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 las 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.
 Esta 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	04004419	Page / Página:	2 / 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: **061159/02**

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** Steel Grade / Grado de acero: **B/XX42 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: **212 Pcs/Pz** Normal Weight / Peso Nominal: **11.31 KG/M**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** BISELADO NORMAL

3 1/2 X 0.216 INCH **18.00 / 21.30 FT** **7.58 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada: _____	Required/Requerido	HRC
15285	Min. _____	Max. 22.00
Sample / Muestra	27413	End/Ext: _____

Heat/Colada: _____	Required/Requerido	HRC
15285	Min. _____	Max. 22.00
Sample / Muestra	27414	End/Ext: _____

Heat/Colada: _____	Required/Requerido	HRC
15447	Min. _____	Max. 22.00
Sample / Muestra	27417	End/Ext: _____

Heat/Colada: _____	Required/Requerido	HRC
15447	Min. _____	Max. 22.00
Sample / Muestra	27418	End/Ext: _____

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
1	77.0	76.0	76.7	76.6	
Unit / Unidad	MW/C	76.8	75.8	75.5	76.0
HRB	ID/DI	75.7	77.1	75.7	76.2
Pipe No / Tubo No:	Ls: C/B Tr: ST				

Quadrant	1	2	3	Prom	Var
1	76.1	76.0	76.6	76.2	
Unit / Unidad	OD/DE	76.3	77.2	76.3	76.6
HRB	MW/C	77.2	75.9	75.5	76.2
HRD	ID/DI	77.2	75.9	75.5	76.2
Pipe No / Tubo No:	Ls: C/B Tr: ST				

Quadrant	1	2	3	Prom	Var
1	76.8	76.9	77.1	76.9	
Unit / Unidad	OD/DE	76.6	76.4	75.7	76.2
HRB	MW/C	77.3	76.1	76.6	76.7
HRD	ID/DI	77.3	76.1	76.6	76.7
Pipe No / Tubo No:	Ls: C/B Tr: ST				

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
1	76.3	75.5	76.6	76.1	
Unit / Unidad	OD/DE	76.8	75.6	77.1	76.5
HRB	MW/C	76.9	76.0	76.0	76.3
HRD	ID/DI	76.9	76.0	76.0	76.3
Pipe No / Tubo No:	Ls: C/B Tr: ST				

Heat/Colada: _____	Required/Requerido	HRC
15627	Min. _____	Max. 22.00
Sample / Muestra	27411	End/Ext: _____

Heat/Colada: _____	Required/Requerido	HRC
15627	Min. _____	Max. 22.00
Sample / Muestra	27412	End/Ext: _____

Quadrant	1	2	3	Prom	Var
1	76.4	77.2	76.8	76.8	
Unit / Unidad	OD/DE	77.2	76.4	77.2	76.9
HRB	MW/C	75.6	76.6	77.1	76.4
HRD	ID/DI	75.6	76.6	77.1	76.4
Pipe No / Tubo No:	Ls: C/B Tr: ST				

Quadrant	1	2	3	Prom	Var
1	77.3	76.7	76.7	76.9	
Unit / Unidad	OD/DE	76.7	77.2	76.3	76.7
HRB	MW/C	77.2	76.1	76.8	76.7
HRD	ID/DI	77.2	76.1	76.8	76.7
Pipe No / Tubo No:	Ls: C/B Tr: ST				

Min: Minimum / Mínimo **ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno**
 Max: Maximum / Máximo **Ave: Average**
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo **Prom: Promedio**
 MW/C: Mid Wall / Centro **Var: Variation / Variación**
Tr: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo
 RU: Upper / Recinto
 TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 N: Normalized / Normalizado
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento

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 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 satisfizo los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo "Tenaris" (verbo) 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 ser base 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

Tubos de Acero de Mexico, 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: **04004419**
 Page / Página: **3 / 5**

Date/Día: **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: **061159/02**

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

Dimensions / Dimensiones: **88.90 X 5.50 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **212 Pcs/pz** Normal Weight/ Peso Normal: **11.31 KG/M**

3 1/2 X 0.216 INCH 18.00 / 21.30 FT **7.58 LB/FT**

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N° Coleira N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Abastamiento
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 Caleira 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 10000	
15285																						
27413																						
27414																						
15447																						
27417																						

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 trademark green coloured 'Tenaris' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, it 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 ser 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/Numero	04004419	Page / Página:	5 / 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: **061159/02**

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: _____ Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 ,TUBULO 1, 2000/99/1995-A95/99B Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones: _____ Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **11.31 KG/M**

3 1/2 X 0.216 INCH 18.00 / 21.30 FT Quantity / Cantidad: **212 Pcs/Dz** **7.58 LB/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 - PLVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REP: 441764

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



QUALITY CERTIFICATION DEPT
 CERTIFICACION DE CALIDAD
 CASTELLANO ARRIAGA TERRELLA K

CHIEF OF QUALITY-CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
 SANTI 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 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 untruthful 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 ser 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.