



Tenaris

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	04013867	Page / Página:	1 / 4
Date/Dia:	18/06/2004		

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: **064058/02**

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 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **141.30 X 6.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **55 Pcs/pz**
5 9/16 X 0.258 INCH **18.00 / 21.30 FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cofada 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	Ort	Size Tamaño	mm	Arc. mm2	Temp. de ensayo	KG/MM2	Reqd/Requerido	KG/MM2	Reqd/Requerido	U.T.S.	Reqd
17398	19908	C/B	ST	Rec	L	26.00 x 7.50	196.25	TRA	32.98	50.15	0.66	40			
17398	19909	C/B	ST	Rec	L	25.00 x 7.00	176.03	TRA	33.64	50.22	0.67	38			

LT: Location of the sample / Localización de la muestra
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 N: Normalized / Normalizado
 Rec: Strip specimen / Recladador
 TT: Transverse / Transversal
 Max: Maximum / Máximo
 Min: Minimum / Mínimo
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 CH: Round bar specimen / Cilindrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 RDI: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relieve de Esfuerzo
 OR: Orientation / Orientación
 EUL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento
 L: Longitudinal / Longitudinal
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
 LMin: Logitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 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 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 contour "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. Esta certificado se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo "Tenaris" 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.
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

DCA 77/04 0



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04013867	Page / Pagina:	2 / 4
Date/Dia:	18/06/2004		

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: **064058/02**

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** 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: **141.30 X 6.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **55 Pcs/Pz** Normal Weight / Peso Nominal: **21.92 KG/M**

5 9/16 X 0.258 INCH **18.00 / 21.30 FT** **14.62 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coleta:	17398	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	19908	Min.	Max. 22.00
Quadrant		End/Ext:	
1	1	2	3
Unit/Unidad	OD/DE	Prom	Var
HRB	77.5	77.7	77.3
	77.9	77.2	77.1
	77.5	77.3	77.5
	MW/C	77.2	77.1
	ID/DI	77.5	77.3
		77.3	77.4
		0.1	
Pipe No / Tubo No:	LA: C/B	TP: ST	

Heat/Coleta:	17398	Required/Requerido:	HRC
Sample/Muestra:	19909	Min.	Max. 22.00
Quadrant		End/Ext:	
1	1	2	3
Unit/Unidad	OD/DE	Prom	Var
HRB	77.1	77.5	77.2
	77.2	77.8	77.6
	77.5	77.3	77.5
	MW/C	77.2	77.1
	ID/DI	77.3	77.2
		77.4	77.3
		0.2	
Pipe No / Tubo No:	LA: C/B	TP: ST	

Min: Minimum / Mínimo **17398** ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno **19909**
 Max: Maximum / Máximo **19908** AVer: Average **19909**
 ODD: Outside Diameter / Diámetro externo **19908** Prom: Promedio **19909**
 MW/C: Mid Wall / Centro **19909** Var: Variación / Verificación **19909**

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°: **17398** Sample N°: **19908** Flattening Test: **GOOD/BUENO**
 Coleta N°: **17398** Muestra N°: **19908** Ensayo de Abastamiento: **GOOD/BUENO**
 Heat N°: **17398** Sample N°: **19909** Flattening Test: **GOOD/BUENO**
 Coleta N°: **17398** Muestra N°: **19909** Ensayo de Abastamiento: **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 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 state 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 sea hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Esta certificación no es, ni puede ser usada, como una declaración de origen.

DIGA 777 04 0



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: **04013867**
 Page / Página: **3 / 4**
 Date/Dia: **18/06/2004**

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**
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: **141.30 X 6.60 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **55 Pcs/pz**
5 9/16 X 0.258 INCH **18.00 / 21.30 FT** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
BISELAO NORMAL
 Surface / Superficie: **VARNISHED** Nominal Weight / Peso Nominal: **21.92 KG/M**
BARNIZADO **14.62 LB/FT**
 Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **064058/02**

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 %		
																				Composicion %	Composicion %	
Sample N° Muestra N°	P Max Min																				X 100	X 10000
77398																						
19908	P	17	67	28	6	3.8	3.8	17	40	0	117	21	6	4	0	0	30	0	72			
19909	P	17	68	28	6	3.8	4.1	17	40	0	117	20	6	4	0	0	32	0	72			

H: Heat/Colada P: Product/Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2340	5

Satisfactory / Satisfactorio

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **TANSA**
 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.**

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	04013867	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	18/06/2004		

Customer / Cliente:	TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente
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			
Dimensions / Dimensiones:	141.30 X 6.60 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad:
	5 9/16 X 0.258 INCH		18.00 / 21.30 FT	55 Pcs/Dz
				Steel Grade / Grado de acero:
				B/X42 PSL1
				Ends / Extremos:
				NORMAL BEVEL
				Surface / Superficie:
				VARNISHED
				BARNIZADO
				Normal Weight / Peso Nominal
				21.92 KG/M
				14.62 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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 - PVI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 462252

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N° 110850

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
 CASTELLAN ARREOLA TERRES

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DEL DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD
 SYLVIA 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. 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.
 The certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.
 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 es responsable por cualquier uso ilegal o no permitido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.