



Tenaris Group

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 43.3 / Carr. México-Veracruz
 Via Xalapa
 (91597) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número	03020261	Page / Página:	1 / 4
Date/Día:	05/12/2003		

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	059916/01
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero:	B/K42 PSL1	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA				Quantity / Cantidad:	1 Pcs/Dz	Surface / Superficie:	VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B			Normalized Weight / Peso Normal	53.08 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	219.10 X 10.31 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS				35.64 LB/FT
	8 5/8 X 0.406 INCH		18.00 / 21.30 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		Y. S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type Tipo	Ort	Size Tamaño	Area Sección	Temp de ensayo				
99648	19988	C/B	STP	R6C	T	38.50 x 10.40	400.40	77A	33.12	48.49	0.68	32
99648	19989	C/B	STP	R6C	T	37.80 x 10.90	412.02	77A	34.87	49.12	0.71	33

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 / Rectangular
 T: Transverse / Transversal
 Max: Maximum / Máximo
 Min: Minimum / Mínimo
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 CH: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 RU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relevo de Esfuerzo
 OR: Orientation / Orientación
 EL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fuerza
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 TT: 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 herein 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 attend to 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 salieron 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.
 DICA 777 04.0



Tenaris Group

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
03020261 Page / Página:
2 / 4

Date/Dia: 05/12/2003

Customer / Cliente: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V. Customer's Order / Cliente Orden - Item N° Manufacturer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
059916/01

Manufacture Process / Proceso de fabricación:
SEAMLESS HOT ROLLED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto:
LINE PIPE SEAMLESS
CONDUCCION

Steel Grade / Grado de acero:
B/X42 PSL1

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

Quantity / Cantidad:
1 Pcs/pz

Ends / Extremos:
BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:
219.10 X 10.31 MM
8 5/8 X 0.406 INCH

Length / Longitud:
5.50 / 6.50 MTS
18.00 / 21.30 FT

Normal Weight / Peso Nominal
53.08 KG/M
35.64 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	Min.	Required/ Requerido	HRC
99648		Max. 22.00	
Sample / Muestra	19988	End/ Ext:	
Quadrant		Aver	
1	1	2	3
Unit/ Unidad	OD/DE	Prom	Var
	76.6	76.4	75.1
	74.7	74.4	74.3
	74.6	74.5	74.5
ID/DI	74.6	75.9	75.5
		75.3	1.5
Pipe N° / Tubo N°:		Las: C/B	Tp: ST

Heat/ Colada:	Min.	Required/ Requerido	HRC
99648		Max. 22.00	
Sample / Muestra	19989	End/ Ext:	
Quadrant		Aver	
1	1	2	3
Unit/ Unidad	OD/DE	Prom	Var
	74.1	75.2	75.2
	76.5	76.1	75.5
	76.5	76.1	75.5
ID/DI	75.6	74.5	75.9
		75.3	1.2
Pipe N° / Tubo N°:		Las: C/B	Tp: ST

Min: Minimum / Mínimo
Max: Maximum / Máximo
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
MW/C: Mid Wall / Centro

ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno
Aver: Average
Prom: Promedio

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
R/U: Upeel/ Recubrio

Tr: 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 / Relevo de Esfuerzo
QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Fatiguing Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Apesamiento
99648	19988	GOOD/BUENO
99648	19989	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 attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any untruth 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 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **03020261** Page / Página: **3 / 4**
 Date/Día: **05/12/2003**

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: **059916/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
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 PS11**
 Dimensions / Dimensiones: **219.10 X 10.31 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Pz**
8 5/8 X 0.406 INCH **18.00 / 21.30 FT**

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	25	135																			
Muestra N°	Min	27	10																			
99648																						
19988	P	18	70	26	6	2.6	8.1	11	50	0	123	17	6	5	0	0	21	0	66			
19989	P	18	70	26	6	2.6	8.7	11	50	0	123	16	7	5	0	0	20	0	66			

H: Heat/ Colada P: Product/ Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presion	Time/ Tiempo	Result/ Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	3000	5


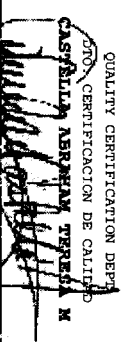
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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

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 Tamsa 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 Tamsa (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	03020261	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	05/12/2003		

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	059916/01
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Surface / Superficie:	VARNISHED		
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			Ends / Extremos:	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:	219.10 X 10.31 MM 8 5/8 X 0.406 INCH	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS 18.00 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad:	1 Pcs/pz	Normal Weight / Peso Normal	53.08 KG/M 35.64 LB/FT
SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA							
<p>Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVI - MPI - MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97 TAMSQA REF: 426794</p>							
 Quality System Certified N° 110950				TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE  CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD SANY 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. Only original certificate has the trademark green colored. **Tenaris** is a trademark. 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.