



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

Customer / Cliente: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°
Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Customer's Reference / Referencia del cliente
Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PS11	Quantity / Cantidad: 45 Pcs/Pz
Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 065291/02	Surface / Superficie: VARNISHED
Ends / Extremos: BISELADO NORMAL	Normal Weight / Peso Nominal: 21.92 KG/M
Finish / Acabado: BARNIZADO	End Weight / Peso: 14.62 LB/FT

Number/Numero	Page / Página:
04013866	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°
Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	Customer's Reference / Referencia del cliente
Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PS11	Quantity / Cantidad: 45 Pcs/Pz
Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 065291/02	Surface / Superficie: VARNISHED
Ends / Extremos: BISELADO NORMAL	Normal Weight / Peso Nominal: 21.92 KG/M
Finish / Acabado: BARNIZADO	End Weight / Peso: 14.62 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cetada 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	Ori	Size Tamaño	Area Sección	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	KG/MM2	Unit/Unidad	KG/MM2	Unit/Unidad	Required/Requerido	U.T.S.		% in 2 inches Min % = Ap1
17398	19908	C/B	ST	Rec	L	26.00 x 7.50	196.25	TA	32.98	LMin: 29.50	LMax: 33.64	TA	50.15	LMin: 42.18	LMax: 50.22	0.66	40
17398	19909	C/B	ST	Rec	L	25.00 x 7.00	176.03	TA	33.64	LMin: 29.50	LMax: 33.64	TA	50.15	LMin: 42.18	LMax: 50.22	0.67	38

LS: 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
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 OBT: Obtained / Obtenido
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

RTU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
 OR: Orientation / Orientación
 EL: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 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: Longitudinal 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 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 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, producidos 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 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.

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04013866

Page / Página:
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

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:

SEAMLESS HOT ROLLED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS

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

45 Pcs/pz

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos:

BISELADO NORMAL

NORMAL BEVEL

Dimensions / Dimensiones:

141.30 X 6.60 MM

5 9/16 X 0.258 INCH

Length / Longitud:

5.50 / 6.50 MTS

18.00 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

45 Pcs/pz

Nominal Weight / Peso Nominal

21.92 KG/M

14.62 LB/FT

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

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

Heat/ Colada:	Required/Requerido	HRC
17398	Min. Max. 22.00	
Sample / Muestra	19909	End/ Ext:
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom
Unit/ Unidad	OD/DE 77.1 77.5 77.2 77.3	Var
	MW/C 77.2 77.8 77.6 77.5	
HRB	ID/DI 77.3 77.2 77.4 77.3 0.2	
Pipe No / Tubo No.:		La: 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
Aver: Average
Prom: Promedio
Var: Variation / Variación

La: Location of the sample / Localización de la muestra
C/B: Body / Cuerpo
R/U: Upset / Recalque
TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

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

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
17398	19908	GOOD/BUENO
17398	19909	GOOD/BUENO

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
17398	19908	GOOD/BUENO
17398	19909	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 ink-mark green coloured 'Trenaris' 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 automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo 'Trenaris' (cuando 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: **04013866**
 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°

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

Manufacture Process / Proceso de fabricación:

Product Type / Tipo de producto:

Surface / Superficie:

SEAMLESS HOT ROLLED

LINE PIPE SEAMLESS

VARNISHED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

BARNIZADO

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

Steel Grade / Grado de acero:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , TUBO 1, 2000/99/1995-495/99B

B/X42 PSI1

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones:

Length / Longitud:

Quantity / Cantidad:

Nominal Weight / Peso Nominal

141.30 X 6.60 MM

5.50 / 6.50 MTS

45 Pcs/pz

21.92 KG/M

5 9/16 X 0.258 INCH

18.00 / 21.30 FT

45 Pcs/pz

14.62 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat / Colada	H Max	Min	SI	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N	Composition, % / Composición %				
																			C	Mn	Phosphorus		
																				X 100	X 1000	X 10000	
Sample N°	P Max	25	135		4.0	15	30	30	400	80	400												
Muestra N°	Min	27	10																				
17398																							
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				

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

renaris

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
04013866

Page / Página:
4 / 4

Date/Dia: **18/06/2004**

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

Surface / Superficie:
VARNISHED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

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/XX42 PSL1

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones:

141.30 X 6.60 MM

Length / Longitud:

5.50 / 6.50 MTS

Quantity / Cantidad:

45 Pcs/pz

5 9/16 X 0.258 INCH

18.00 / 21.30 FT

Normal Weight / Peso Nominal

21.92 KG/M

14.62 LB/FT

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

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 - FLVI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSQA RFP: 462251

TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
DPO, CERTIFICACION DE CALIDAD
CASTILLA ARROYAN TERESA M
[Signature]

CHIEF OF QUALITY - CERTIFICATION DEPT.
RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD
SABY GARCIA PALANES
[Signature]

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.

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