



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	Page / Página:
04012449	1 / 4
Date/Día: 29/05/2004	

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 **064277/02**

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: **168.30 X 7.10 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **121 Pcs/pz**
6 5/8 X 0.280 INCH **18.00 / 21.30 FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cota da N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta	Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp Temp. de ensayo	Y.S.		Elongation Alargamiento				
			Size Tamaño mm	Area Sección mm ²		Unit / Unidad	Unit / Unidad					
17197	19242	C/B ST	25.70 ± 7.00	179.90	TA	KG/MM ²	KG/MM ²	Y.S. / U.T.S.	U.T.S.	Required / Requerido	% in 2 inches Min % = API	Obt. %
17197	19243	C/B ST	25.80 ± 7.30	188.34	TA	KG/MM ²	KG/MM ²	Y.S. / U.T.S.	U.T.S.	Required / Requerido	% in 2 inches Min % = API	Obt. %

Le: 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
CR: Round bar specimen / Cilíndrica
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
Obt: Obtained / Obtenido
TA: Transverse Maximum / Máximo Transversal

FU: Used / Recalque
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
OR: Orientation / Orientación
EU: Extension Under Load Method
Y.S.: Yield strength / Fluencia
TA: Transverse Maximum / Máximo Transversal
Min: Minimum / Mínimo

TI: Heat Treatment / Tratamiento Térmico
TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
ST: As Rolled / Sin Tratamiento
L: Longitudinal / Longitudinal
UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia
LMN: 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 trade-mark green colour '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.

This 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 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 ser 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 un declaración de origen.

DICA 777 04 0



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 **04012449** Page / Página: **2 / 4**

Date/Día: **29/05/2004**

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 064277/02
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED		Surface / Superficie: VARNISHED	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		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: 168.30 X 7.10 MM			
Nominal Weight / Peso Nominal 28.22 KG/M			
Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS			
Quantity / Cantidad: 121 Pcs/pz			
Weight / Peso: 18.00 / 21.30 FT			

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	Required / Requerido	HRC
17197	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra 19242	End / Ext:	
Quadrant	1	2
Quadrante	1	2
Unit / Unidad	OD/DE	Prom Var
HRB	76.3 76.9 76.3 76.5	76.5
	MW/C	75.6 75.5 75.8 75.6
	ID/DI	76.9 76.7 75.7 76.4 10.9
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	WT: ST

Heat/ Colada:	Required / Requerido	HRC
17197	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra 19243	End / Ext:	
Quadrant	1	2
Quadrante	1	2
Unit / Unidad	OD/DE	Prom Var
HRB	75.9 76.9 75.8 76.2	76.2
	MW/C	77.0 75.8 76.2 76.3
	ID/DI	76.0 76.6 76.5 76.4 0.2
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B	WT: ST

Min: Minimum / Mínimo	Ls: Location of the sample / Localización de la muestra	Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
Max: Maximum / Máximo	C/B: Body / Cuerpo	A: Annealed / Recocido
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo	RU: Upset / Recalque	NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
MW/C: Mid Wall / Centro	TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
		N: Normalized / Normalizado
		SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
		QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat No	Sample No	Flattening Test
Colada No	Muestra No	Ensayo de Agrietamiento
17197	19242	GOOD / BUENO
17197	19243	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 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) será 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



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: **04012449**
 Date/Día: **29/05/2004**
 Page / Página: **3 / 4**

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 064277/02
Manufacture Process/ Proceso de fabricación: SEAMLESS HOT ROLLED		Surface / Superficie: VARNISHED	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		BARNIZADO	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B			
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 7.10 MM		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL	
6 5/8 X 0.280 INCH		BISELADO NORMAL	
Product Type / Tipo de producto: LINE PIPE SEAMLESS		Nominal Weight / Peso Nominal 28.22 KG/M	
CONDUCCION		18.97 LB/FT	
Length / Longitud: 5.50 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad: 121 Pcs/pz	
Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1			

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.																				
Composition, % / Composición %																				
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	X 10000						
														Ca	B	TI	N			
Heat																				
Colada																				
H Max																				
Min																				
Sample N°	25	135		40	15	30	30	400	80	400										
Muestra N°		27	10																	
17197																				
19242	P	17	70	27	6	5.9	6.4	14	50	0	130	26	7	5	0	0	29	0	70	
19243	P	17	69	27	6	5.9	5.7	14	50	0	130	21	7	5	0	0	28	0	70	

H: Heat / Colada
 P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA		
Pressure / Presión	Time/ Tiempo	
	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2660	5
Satisfactory / Satisfactorio		

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.

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.



Tenaris

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: **04012449**
 Page / Página: **4 / 4**
 Date/Día: **29/05/2004**

Customer: Cliente	TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N.	Manufacturer's Works Order N. / Continuation de Venta
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED		
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 7.10 MM	Length / Longitud	5.50 / 6.50 MTS
	6 5/8 X 0.280 INCH	Quantity / Cantidad:	121 Pcs/pz
		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1
		Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
		Surface / Superficie:	VARNISHED
		Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
		Surface / Superficie:	BARNIZADO
		Nominal Weight / Peso Nominal	28.22 KG/M
			18.97 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


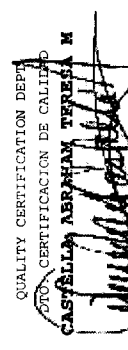
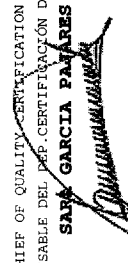
Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico

Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio

Inspection method / Método de inspección * - EMI - FLVI - MPI -

MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97

TAMSA REF: 45935

 Quality System Certified N° 110950	TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE  CASTELLA ABRAHAM TERESA M	CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEP. CERTIFICACION DE CALIDAD  SAIN GARCIA PAJARES
--	--	---

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 valid only if it is stamped by a certified system and 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. 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 indoloso. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

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