

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número  
**06044193**  
Page / Página:  
**1 / 4**

Date/Dia: **15/12/2006**

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

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, 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**

Dimensions / Dimensiones:

**168.30 X 11.00 MM  
6 5/8 X 0.432 INCH**

Quantity / Cantidad:

**39 Pcs/pz**

Nominal Weight / Peso Nominal

**42.67 KG/M  
28.60 LB/FT**

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions				Temp. de ensayo	Y. S. Unit / Unidad KG/MM2 Reqd/Requerido	U.T.S. Unit / Unidad KG/MM2 Reqd / Requerido	Elongation Alargamiento % in 2 inches Min % = API						
		Ls	HT	Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp. °C					TMin:	TMax:	LMin:	LMax:	Required	Min % = API
31596	19796	B	AR	REC	L	25.00 x 10.90	272.50	RT	32.65	51.64	0.63	42						
31596	19797	B	AR	REC	L	25.20 x 10.80	272.16	RT	34.44	52.46	0.66	41						

L.S.: Location of the sample / Localización de la muestra

HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

N: Normalized / Normalizado

Rec: Rectangular / Rectangular

L: Longitudinal / Longitudinal

U.T.S.: Ultimate tensile strength / Resistencia

LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

MIn: Minimum / Mínimo

B: Body / Cuerpo

A: Annealed / Recocido

Cyl: Cylindrical / Cilíndrica

T: Transverse / Transversal

Max: Maximum / Máximo

LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

U: Upset / Recalque

NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revendido

SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo

T.S.: Tubular Strip / Segmento Tubular

RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Oht: Obtained / Obtenido

TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

QT: Quenched and Tempered / Templado y Revendido

AR: As Rolled / Sin Tratamiento

Ori: Orientation / Orientación

EUL: Extension Under Load Method

Y.S.: Yield Strength / Fluencia

TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.  
Este certificado no es una declaración de origen ni puede ser usado como una declaración de origen.

This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trademark green colored Tenaris is stamped. In case the cover of the original certificate would release a copy of it, the must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any embank 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 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.





## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero  
**06044193**

Page / Página:  
**2 / 4**

Date/Dia: **15/12/2006**

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

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Customer's Reference / Referencia del cliente

Manufacturer's Works Order N° 7 Confirmación de Venta

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 11.00 MM**  
**6 5/8 X 0.432 INCH**

Length / Longitud:

**6.00 / 6.50 MTS**  
**19.70 / 21.30 FT**

Quantity / Cantidad:

**39 Pcs/pz**

Ends / Extremos:

**BISELADO NORMAL**  
**42.67 KG/M**  
**28.60 LB/FT**

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

#### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/ Colada:	Required /Requerido		HRC
31596	Min.	Max: 22.00	
Sample / Muestra	19796		End / Ext:
Quadrant			Aver
1	1	2	3
Unit / Unidad	OD	76.5	76.3
	MM	76.8	76.5
HRB	ID	76.9	77.2
		77.8	76.9
			0.7
Pipe No / Tubo No:	Las: B	HT: AR	

Heat/ Colada:	Required /Requerido		HRC
31596	Min.	Max: 22.00	
Sample / Muestra	19797		End / Ext:
Quadrant			Aver
1	1	2	3
Unit / Unidad	OD	76.1	76.2
	MM	76.2	76.7
HRB	ID	77.2	77.1
		77.9	77.3
			0.8
Pipe No / Tubo No:	Las: B	HT: AR	

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

ID: Internal Diameter / Diámetro Interno  
Aver: Average  
Prom: Promedio  
Var: Variation / Variación

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra  
B: Body / Cuerpo  
U: Upset / Recalque  
HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Te: Specimen with heat treatment at laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
N: Normalized / Normalizado  
AR: As Rolled / Sin Tratamiento

A: Annealed / Recocido  
SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo  
Q: Quenched / Templado

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°	Fatting Test
Colada N°	Muestra N°	Ensayo de Abastamiento
31596	19796	GOOD/BUENO
31596	19797	GOOD/BUENO

This is a copy of the original certificate. The original certificate is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colour 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 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 (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.

DICA 777 04 0



## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero <b>06044193</b>	Page / Página: <b>3 / 4</b>
Date/Dia: <b>15/12/2006</b>	

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, 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**

**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 11.00 MM**  
**6 5/8 X 0.432 INCH**

Length / Longitud:

**6.00 / 6.50 MTS**  
**19.70 / 21.30 FT**

Quantity / Cantidad:

**39 Pcs/pz**

Surface / Superficie:

**VARNISHED**

**BARNIZADO**

Ends / Extremos:

**NORMAL BEVEL**

**BISELADO NORMAL**

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA.

Heat	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	S3	
																						Composition % / Composición %
	X 100																					
Colada	H Max	28	135	40	15	30	30	400	80	400												
	Min	29	10																			
Sample N°	P Max	28	135	40	15	30	30	400	80	400												
	Min	29	10																			
Muestra N°																						
31596																						
00001	H	18	76	29	10	2.7	2.1	11	60	0	134	22	8	4	0	0	20	0	77	0	32.1	0
19796	P	18	75	29	10	2.5	1.9	12	60	0	133	24	8	4	0	0	20	0	77	0	31.8	0
19797	P	18	75	28	10	2.5	1.7	12	60	0	131	23	7	4	0	0	16	0	77	0	31.6	0

H: Heat / Colada S1:SUMA Nb+V P: Product / Producto S2:SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V S3:SUMA Nb+V

### HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRÁULICA

Pressure / Presión	Value / Valor	Time / Tiempo	Seconds / Segundos	Results / Resultado
Univ Unidad				
PSI	3000		5	Satisfactory / Satisfactorio

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN 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**

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 colored stamp is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest the 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 de 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	06044193	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	15/12/2006		

Customer / Cliente:	PIESA ANAHUAC Y CIAS, 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:	093641/03
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Surface / Superficie:	VARNISHED
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA		CONDUCCION	Quantity / Cantidad:	39 Pcs/pz	Ends / Extremos:	BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B				NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 11.00 MM	Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal:	42.67 KG/M		BISELADO NORMAL
	6 5/8 X 0.432 INCH		19.70 / 21.30 FT		28.60 LB/FT		

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPPLEMENTARIA

Eléctrico-Horno de afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calzado con aluminio.  
 Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio  
 Not repaired 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 SR-4 - EMI - FLVT - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003  
 TAMSQA REF: 663522

### TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
 N° 110990

QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD

*Signature*  
 CAETELIA ARAJAN TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD

*Signature*  
 HONORIO ALVAREZ AVILA

This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, 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 this original certificate, the valid mark is electronic.

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 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.