

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero  
**06021318**

Page / Pagina:  
**1 / 4**

Date/Dia: **23/07/2006**

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: <b>PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Order - Item N°	Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>090462/01</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>	Steel Grade / Grado de acero <b>B/X42 PSL1</b>	Surface / Superficie <b>VARNISHED</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>	Quantity / Cantidad <b>3 Pcs/pz</b>	<b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones. <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Dimensions / Dimensiones <b>457.00 X 14.30 MM</b> <b>18.00 X 0.562 INCH</b>	Length / Longitud <b>12.00 / 12.50 MTS</b> <b>39.40 / 41.00 FT</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b> Nominal Weight / Peso Nominal <b>156.11 KG/M</b> <b>104.76 LB/FT</b>

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions			Test		Y.S.		U.T.S.		Y.S.		Elongation	
		LS	TT	Typo	Ort	Size Tamaño	Area Sección	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	Unit / Unidad	Unit / Unidad	U.T.S.	U.T.S.	Required / Requerido	% in 2 inches Min % = A1 <sup>b</sup>	Required / Requerido	Min % = A1 <sup>b</sup>
26923	21760	C/B	ST	Rec	L	37.90 x 14.30	541.97	TA	TA	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	35.80	48.67	0.74	48
26923	21761	C/B	ST	Rec	L	38.00 x 13.00	494.00	TA	TA	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	KG/MM2	33.37	46.74	0.71	42

LS: Location of the sample / Localización de la muestra  
 TT: 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  
 Cl: Round bar specimen / Cilíndrica  
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 Ob: Obtained / Obtenido  
 TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

R/U: Ups / Rectate

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo  
 OR: Orientation / Orientación  
 EUL: 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: 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 User's mark green colored Tenaris is stamped. In case the copy 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 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, 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 parte superior. En caso de que se posea una copia del certificado emitido en forma de copia, debe garantizarse la conformidad con el original y ser responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es válido si no se declara de origen.

DIGA: 7773-0-0

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	06021318	Page / Página:	2 / 4
Date/Dia:	23/07/2006		

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°

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **090462/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Surface / Superficie: **VARNISHED**

Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** 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** B/X42 PSL1 Quantity / Cantidad: **3 Pcs/Pz**

Dimensions / Dimensiones: **457.00 X 14.30 MM** Length / Longitud: **12.00 / 12.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **156.11 KG/M**

**18.00 X 0.562 INCH** 39.40 / 41.00 FT **104.76 LB/FT**

### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coлада:	Required/Requerido		HRC
	Min.	Max. 22.00	
26923			
Sample/Muestra	21760	End/Ext:	
Quadrant:	1	2	3
Quadrante	1	2	3
Unit/Unidad	OD/DE	73.2	73.3
	MM/C	73.0	74.7
		73.8	73.8
	ID/DI	73.1	73.8
		72.9	73.3
		0.9	0.9
Pipe No / tubo No:		Las: C/B	Per: ST

Heat/Coлада:	Required/Requerido		HRC
	Min.	Max. 22.00	
26923			
Sample/Muestra	21761	End/Ext:	
Quadrant:	1	2	3
Quadrante	1	2	3
Unit/Unidad	OD/DE	72.4	72.6
	MM/C	73.3	74.1
		74.1	74.7
	ID/DI	73.3	74.1
		73.3	73.6
		1.1	1.1
Pipe No / tubo No:		Las: C/B	Per: ST

Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo  
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo  
 MM/C: Mid Wall / Centro  
 ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno  
 Ave.: Average  
 Prom.: Promedio  
 Var.: Variation / Variación  
 LS: Location of the sample / Localización de la muestra  
 C/B: Body / Cuerpo  
 RU: 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  
 N: Normalized / Normalizado  
 ST: AS Rolled / Sin Tratamiento  
 A: Annealed / Recocido  
 SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo  
 QTR: Quenched / Templado

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
26923	21760	GOOD / BUENO
26923	21761	GOOD / BUENO

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referred to 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 colored Tenaris is stamped. Keeping the power 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 se cumple con todos los requisitos requeridos. 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 ser responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.  
 Este certificado por ser impreso en un sistema electrónico, no puede ser usado, como una declaración de origen.

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: **06021318**  
 Page / Página: **3 / 4**

Date/Día: **23/07/2006**

Customer / Cliente: **PLESA 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: **090462/01**

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 **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/X42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **457.00 X 14.30 MM** Length / Longitud: **12.00 / 12.50 MTS** Quantity / Cantidad: **3 Pcs/Pz**

**18.00 X 0.562 INCH** **39.40 / 41.00 FT** Nominal Weight / Peso Nominal: **156.11 KG/M**  
**104.76 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	S3
Colada	H Max	28	135	40	15	30	30	400	80	400											
Sample N°	Min	29	10																		
Muestra N°	P Max	28	135	40	15	30	30	400	80	400											
26923	Min	29	10																		
00001	H	17	69	29	7	2.7	5.2	6	50	0	133	22	7	5	0	0	38	0	70	0	28
21760	P	17	68	29	6	2.7	4.9	7	50	0	133	21	8	5	0	0	33	0	70	0	27
21761	P	17	68	29	7	2.7	5	6	50	0	132	20	8	5	0	0	32	0	70	0	27.9

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

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Seconds / Segundos
PST	2230	5

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA** Steel making process / Fabricación del acero: **Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Ingots. Fully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de**

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 certifying the trade-mark green outline. Terms is accepted. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, the user must accept its conformity to the original one. Making 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 no autorizado. 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	Page / Página:
06021318	4 / 4
Date/Dia:	
23/07/2006	

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	090462/01
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, 2000/99/1995-295/99B	Steel Grade / Grado de acero	B/X42 PSL1	Quantity / Cantidad	3 Pcs/pz	Ends / Extremos	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones	457.00 X 14.30 MM	Length / Longitud	12.00 / 12.50 MTS			Nominal Weight / Peso Nominal	156.11 KG/M
	18.00 X 0.562 INCH		39.40 / 41.00 FT				104.76 LB/FT

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA**

Afinación-Lingotes. Acero calmado 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 \* - EMT - FLVI - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003  
 TAMSQA REF: 628679

**TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



Quality System Certified  
N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 DIRECTOR, CERTIFICATION DE QUALITY  
**CAROLINA ABRAMIA TERESA M**

CHIEF OF QUALITY CONTROL DEPARTMENT  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**HONORIO ALVAREZ AVILA**

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 until electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored Trans 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 referenciada 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 Trans (verde) está impreso en la copia. 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 e indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

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