

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/Número	04028989	Page / Página:	1 / 3
Date/Día:	16/12/2004		

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: **069725/01**

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: **API5L/A106/A53, 1-JUL-00/99/99B** Steel Grade / Grado de acero: **B PSL1**

Dimensions / Dimensiones: **88.90 x 5.19 MM** Length / Longitud: **4.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **513 Pcs/Pz**

**3 1/2 x 0.204 INCH** **14.80 / 21.30 FT** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Nominal Weight / Peso Nominal: **10.69 KG/M** **7.18 LB/FT**

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Caldada 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	Size	Area	Section					
19842	29003	C/B	ST	Rec	L	19.40 ± 5.40	105.73	TA	39.64	50.32	0.79	36
19842	29004	C/B	ST	Rec	L	19.30 ± 5.00	97.37	TA	39.61	51.43	0.77	38

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  
 Cl: Round bar specimen / Cilíndrica  
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 Ob: Obtained / Obtenido  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal  
 RLU: Yield Strength / Fluencia  
 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

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Caldada N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Abastamiento
19842	29003	GOOD/BUENO
19842	29004	GOOD/BUENO

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet 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, 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.



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

<b>CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA</b>	
Number/Numero	Page / Página:
<b>04028989</b>	<b>2 / 3</b>
Date/Dia:	
<b>16/12/2004</b>	

Customer / Cliente:	<b>PIESA ANAHUAC Y CIAS., S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia del cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	<b>069725/01</b>
Manufacture Process/ Proceso de fabricación:	<b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto:	<b>LINE PIPE SEAMLESS</b>	Surface / Superficie:	<b>VARNISHED</b>	Ends / Extremos:	<b>NORMAL BEVEL</b>
	<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>		<b>CONDUCCION</b>		<b>BARNIZADO</b>		<b>BISELADO NORMAL</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	<b>API5L/A106/A53 , 1-JUL-00/99/99B</b>	Steel Grade / Grado de acero:	<b>B PS11</b>	Quantity / Cantidad:	<b>513 Pcs/pz</b>	Normal Weight / Peso Nominal	<b>10.69 KG/M</b>
Dimensions / Dimensiones:	<b>88.90 X 5.19 MM</b> <b>3 1/2 X 0.204 INCH</b>	Length / Longitud:	<b>4.50 / 6.50 MTS</b> <b>14.80 / 21.30 FT</b>				<b>7.18 LB/FT</b>

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.																			
Composition, % / Composición %																			
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
	X 100																		
Heat																			
Colada																			
Sample N°	P Max	27	106		40	15	30	30	400	80	400								
Muestra N°	Min		29	10															
19842																			
29003	P	17	66	26	8	6.6	4.3	11	40	0	129	23	6	4	0	0	26	0	70
29004	P	17	65	27	8	5.8	4	11	40	0	112	23	5	4	0	0	23	0	70

H: Heat / Colada	P: Product / Producto																	
<b>HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA</b>																		
Pressure / Presión	Results / Resultado																	
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Satisfactory / Satisfactorio																
PSI	2450	5																

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

**Manufactured by / Fabricado por. TMSA**  
**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 calmado con aluminio.**

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it is void with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green coloured transfer 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 satisfacen 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>04028989</b>	Page / Página: <b>3 / 3</b>
Date/Dia: <b>16/12/2004</b>	

Customer / Cliente: <b>PIESA ANABUAC Y CIA. S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°
Manufacturer Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API5L/A106/A53, 1-JUL-00/99/99B</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B PSL1</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>88.90 X 5.19 MM</b> <b>3 1/2 X 0.204 INCH</b>	Length / Longitud: <b>4.50 / 6.50 MTS</b> <b>14.80 / 21.30 FT</b>
<b>SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA</b>	
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 - FLVT - MPI -	
<b>TAMSA REF: 498542</b>	

Customer's Reference / Referencia del cliente	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta
<b>069725/01</b>	<b>069725/01</b>
Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>	<b>BARNIZADO</b>
Ends / Extremos: <b>BISELAADO NORMAL</b>	<b>NORMAL BEVEL</b>
Nominal Weight / Peso Nominal: <b>7.18 LB/FT</b>	<b>10.69 KG/M</b>
<b>TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</b>	



Quality System Certified  
 N° 110850

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 DTO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**CAROLINA BRAVIA TERESA M**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DE LA CERTIFICACION DE CALIDAD  
**HONORIO LUNA DE AYALA**

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, 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.

DICA 777 04 0