



## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05004607**  
 Page / Página: **1 / 4**  
 Date/Día: **26/02/2005**

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
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 PS11</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	<b>CONDUCCION</b>	Quantity / Cantidad: <b>337 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>	Length / Longitud: <b>6.00 / 6.50 MTS</b>		Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>60.30 X 3.90 MM</b> <b>2 3/8 X 0.154 INCH</b>	<b>19.70 / 21.30 FT</b>		<b>BISELADO NORMAL</b>
<b>TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION</b>			Nominal Weight / Peso Nominal: <b>5.42 KG/M</b> <b>3.65 LB/FT</b>

Heat N° Coilada N°	Sample N° Muestra N°	LS	TT	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Test Temp		Y. S.		U. T. S.		U. T. S.	Elongation Alargamiento
								Temp de ensayo	Temp	Unit / Unidad	Unit / Unidad	Required / Requerido	Required / Requerido		
18759	28750	C/B	ST	Rec	L	18.90 ± 4.20	80.97	TA	42.70	42.70	0.79	38			
18759	28751	C/B	ST	Rec	L	18.90 ± 4.00	77.11	TA	42.90	54.80	0.78	38			
18761	28748	C/B	ST	Rec	L	19.00 ± 4.00	77.53	TA	42.62	53.68	0.79	38			
18761	28749	C/B	ST	Rec	L	19.00 ± 4.30	83.37	TA	41.59	52.86	0.79	38			

**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  
**TA:** Room Temperature / Temperatura Ambiente  
**Obt:** Obtained / Obtenido  
**TA:** Transverse Minimum / Mínimo Transversal

**Y.S.:** Yield strength / Fluencia  
**U.T.S.:** Tensile strength / Resistencia  
**Min:** Minimum / Mínimo  
**Max:** Maximum / Máximo  
**TR:** Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
**ST:** As Rolled / Sin Tratamiento  
**L:** Longitudinal / Longitudinal  
**U.T.S.:** Ultimate tensile strength / Resistencia  
**LMin:** Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
**LMax:** Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

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 the 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 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.

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  
**050004607**      Page / Pagina:  
**2 / 4**

Date/Dia: **26/02/2005**

Tubos de Acero de Mexico, 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: **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

Manufacture Process/ Proceso de fabricación:

**SEAMLESS HOT ROLLED**

Product Type / Tipo de producto:

**LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION**

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/X42 PSL1**

Ends / Extremos:

**NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones:

**60.30 X 3.90 MM**

**2 3/8 X 0.154 INCH**

Length / Longitud:

**6.00 / 6.50 MTS**

**19.70 / 21.30 FT**

Quantity / Cantidad:

**337 Pcs/pz**

Nominal Weight / Peso Nominal

**5.42 KG/M**

**3.65 LB/FT**

### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC	Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC	Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC	Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
18759	Min.	Max: 22.00	18759	Min.	Max: 22.00	18761	Min.	Max: 22.00	18761	Min.	Max: 22.00
Sample / Muestra: 28750			Sample / Muestra: 28751			Sample / Muestra: 28748			Sample / Muestra: 28749		
Quadrant		Aver	Quadrant		Aver	Quadrant		Aver	Quadrant		Aver
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
OD/DE	82.5	82.1	82.5	82.4	82.4	79.9	80.5	79.4	79.9	79.9	80.6
MM/IC	82.6	81.8	82.7	82.4	82.4	80.8	80.0	80.5	80.4	80.5	80.3
ID/DI	82.5	82.9	82.3	82.6	0.2	83.0	82.6	82.4	82.7	80.1	0.6
Unit/Unidad	HRD		Unit/Unidad	HRD		Unit/Unidad	HRD		Unit/Unidad	HRD	
Pipe No / Tubo No:	Las: C/B    Tr: ST		Pipe No / Tubo No:	Las: C/B    Tr: ST		Pipe No / Tubo No:	Las: C/B    Tr: ST		Pipe No / Tubo No:	Las: C/B    Tr: ST	

Min: Minimum / Mínimo      ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno      Ls: Location of the sample / Localización de la muestra      Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio

Max: Maximum / Máximo      Aver.: Average      C/B: Body / Cuerpo      NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo      Prom.: Promedio      RU: Upset/Rebache      TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

MWC: Mid Wall / Centro      Var.: Variación / Variación      TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico      N: Normalized / Normalizado      ST: As Rolled / Sin Tratamiento

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Bond Test
18759	28750	GOOD/BUENO
18759	28751	GOOD/BUENO
18761	28748	GOOD/BUENO
18761	28749	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 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 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 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.

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Número: **05004607** Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Día: **26/02/2005**

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: **073678/01**

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: \_\_\_\_\_ Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

API **5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53**, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Quantity / Cantidad: **337 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Nominal: **5.42 KG/M**

Dimensions / Dimensiones: \_\_\_\_\_ Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Normal Weight / Peso Nominal: **3.65 LB/FT**

**2 3/8 X 0.154 INCH** 19.70 / 21.30 FT

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				X 100	X 10000	
Cola da	Min																					
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min		27	10																		
18750	P	17	67	28	7	2.7	2	12	50	0	153	20	9	5	0	0	8	0	74			
28751	P	18	67	28	7	2.7	2.1	12	50	0	155	22	9	5	0	0	15	0	74			
18761	P	16	67	29	7	2	2.6	12	50	0	147	21	8	5	0	0	21	0	76			
28748	P	16	67	29	7	2.1	2.7	13	50	0	148	22	8	5	0	0	18	0	76			
28749	P	16	67	29	7	2.1	2.7	13	50	0	148	22	8	5	0	0	18	0	76			

### H: Heat / Cola da

### P: Product / Producto

### HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos
<b>PSI</b>	<b>3000</b>	<b>5</b>

**Satisfactory / Satisfactorio**

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 inspector's 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.

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 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. 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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA


Number/Número	05004607	Page / Página:	4 / 4
Date/Día:	26/02/2005		

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
Manufacture Process / Proceso de fabricación	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto	073678/01	
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION		LINE PIPE SEAMLESS	VARNISHED	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , TUBO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Steel Grade / Grado de acero	B/K42 PSL1	
Dimensions / Dimensiones:	60.30 X 3.90 MM	Length / Longitud	6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad	337 Pcs/Dz
	2 3/8 X 0.154 INCH		19.70 / 21.30 FT		
Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL		Ends / Extremos:	BISELADO NORMAL	
		Nominal Weight / Peso Nominal	5.42 KG/M		
			3.65 LB/FT		

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

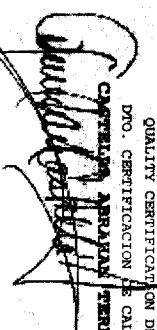
Manufactured by / Fabricado por: TAMSA  
 Steel making process / Fabricación de acero. Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully Killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calado con aluminio.  
 Material free from Mercury contamination / 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 -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSA REF: 513013

### TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

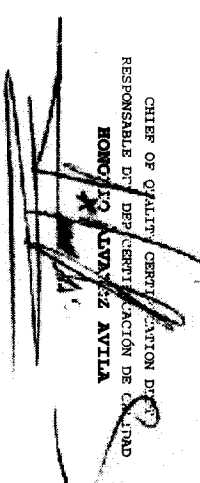


Quality System Certified  
 No 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 DNO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
 CATERINA ARRANZ TERESA M



CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD  
 HONORIO LUNA VILLAZ 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 with electronic signature. On the original certificate the ink-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 unvalid 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' (verdes) 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 ilegali o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.