

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05001261**  
 Page / Página: **1 / 4**

Date/Dia: **17/01/2005**

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:

Product Type / Tipo de producto:

Surface / Superficie:

**SEAMLESS HOT ROLLED**

**LINE PIPE SEAMLESS**

**VARINSHED**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

**CONDUCCION**

**BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

Steel Grade / Grado de acero:

Ends / Extremos

**API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B**

**B/X42 PS11**

**NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones:

Length / Longitud:

Quantity / Cantidad:

Nominal Weight / Peso Nominal

**60.30 X 3.90 MM**

**6.00 / 6.50 MTS**

**80 Pcs/Dz**

**5.42 KG/M**

**2 3/8 X 0.154 INCH**

**19.70 / 21.30 FT**

**3.65 LB/FT**

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp. de ensayo	Y. S.		U.T.S.		Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	Ort	Size Tamaño	Area Sección		mm2	Unit/ Unidad	Unit/ Unidad	Required/Requerido		
18761	28748	C/B	ST	RøC	L	19.00 ± 4.00	77.53	TA	42.62	KG/MM2	53.68	KG/MM2	0.79	38
18761	28749	C/B	ST	RøC	L	19.00 ± 4.30	83.37	TA	41.59	KG/MM2	52.86	KG/MM2	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

LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

C/B: Body / Cuerpo

A: Annealed / Recocido

Ch: Round bar specimen / Cilíndrica

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

Y.S.: Yield strength / Fluencia

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

EU: 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 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 las correspondientes requerimientos. Esta certificación es emitida mediante un sistema automatizado y es válida con firma electrónica. En el certificado original el logotipo "Tenaris" (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregara 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

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: \_\_\_\_\_ Date/Día: **17/01/2005**

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **072899/04**

Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED**

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: **60.30 X 3.90 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **80 Pcs/Pz**

**2 3/8 X 0.154 INCH** **19.70 / 21.30 FT** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL** Normal 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: 18761	Required/Requerido: Min. Max. 22.00	HRC
Sample/Muestra: 28748	End/Ext:	

Quadrant	1	2	3	Aver
Unit/Unidad	OD/DE: 79.9	80.5	79.4	79.9
	MM/VC: 80.0	80.5	80.4	80.4
HRB	ID/DI: 80.9	79.6	79.7	80.1
Pipe No / Tubo No:	Ins: C/B	Pre: ST		

Heat/Colada: 18761	Required/Requerido: Min. Max. 22.00	HRC
Sample/Muestra: 28749	End/Ext:	

Quadrant	1	2	3	Aver
Unit/Unidad	OD/DE: 79.2	79.9	80.6	79.9
	MM/VC: 80.5	80.7	79.7	80.3
HRB	ID/DI: 80.3	80.3	80.9	80.5
Pipe No / Tubo No:	Ins: C/B	Pre: ST		

Min: Minimum / Mínimo **Max: Maximum / Máximo** ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno  
 AVer: Average **Prom: Promedio** L: Location of the sample / Localización de la muestra  
 MW/C: Mid Wall / Centro **Var: Variación / Variación** C/B: Body / Cuerpo  
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico **RU: Upsel / Recicaje**  
 TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico **TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido**  
 N: Normalized / Normalizado **ST: As Rolled / Sin Tratamiento**

TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido **SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo**  
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido **QR: Quenched / Templado**  
 N: Normalized / Normalizado **ST: As Rolled / Sin Tratamiento**

Heat No Colada N°	Sample No Muestra N°	Band Test
18761	28748	GOOD/BUENO
18761	28749	GOOD/BUENO

**TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS**

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.

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 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: **05001261** Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Día: **17/01/2005**

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: **072899/04**

Manufacture Process/ Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED 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 PSLL** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 3.90 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **80 Pcs/pz** Normal Weight / Peso Nominal: **5.42 KG/M**

**2 3/8 X 0.154 INCH** 19.70 / 21.30 FT **80 Pcs/pz** **3.65 LB/FT**

#### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	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	
Colada	Min																					
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min		27	10																		
18751																						
28748	P	16	67	29	7	2	2.6	12	50	0	147	21	8	5	0	0	21	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/ Colada \_\_\_\_\_ 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>

#### 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, 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 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.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

	Number/Número <b>05001261</b>	Page / Página: <b>4 / 4</b>
Date/Día: <b>17/01/2005</b>		

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 **072899/04**

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**

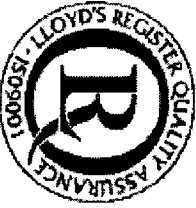
Dimensions / Dimensiones: **60.30 X 3.90 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **80 Pcs/Pz** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

**2 3/8 X 0.154 INCH** **19.70 / 21.30 FT** Normal Weight / Peso Nominal: **5.42 KG/M**  
**3.65 LB/FT**

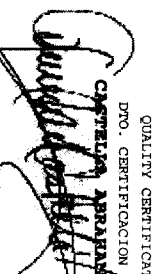
### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

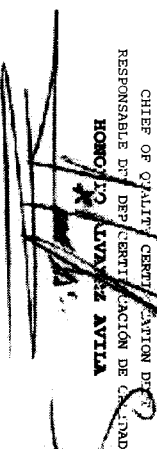
Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio  
 No repair by welding / No reparado por soldadura  
 Heat Treatment / Tratamiento térmico. Material as rolled / Sin tratamiento térmico  
 Non destructive test / Control no destructivo. Satisfactory / Satisfactorio  
 Inspection method / Método de inspección \* - EMT - FVT - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSA REF: 504333

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
 N° 110850

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
  
 CYNTHIA ARRIAGA TAMASA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DEPT. CERTIFICACION DE CALIDAD  
  
 HOMERO LOPEZ AVITIA

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