



## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

<b>Customer / Cliente:</b> PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	<b>Customer's Order / Cliente Orden - Item N°</b>	<b>Customer's Reference / Referencia del cliente</b>
<b>Manufacturer Process / Proceso de fabricación:</b> SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	<b>Product Type / Tipo de producto:</b> LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION	<b>Steel Grade / Grado de acero:</b> B/X42 PSL1
<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> 323.90 X 17.50 MM 12 3/4 X 0.688 INCH	<b>Quantity / Cantidad:</b> 1 Pcs/pz
<b>Dimensions / Dimensiones:</b>	<b>Surface / Superficie:</b> VARNISHED BARNIZADO	<b>Ends / Extremos:</b> NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
	<b>Normal Weight / Peso Nominal:</b> 132.01 KG/M 88.63 LB/FT	

<b>Number/Numero</b> 05000890	<b>Page / Pagina:</b> 1 / 4
<b>Date/Dia:</b> 12/01/2005	

Heat N° Cotada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp.		Y.S. Unit/Unidad	U.T.S. Unit/Unidad	Y.S. / U.T.S.	Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type Tipo	ORI	Size Tamaño	Area Sección	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo				
18804	17879	C/B	ST	Rec	T	37.80 x 16.70	631.26	TA	36.46	53.28	0.68	40	
18804	17880	C/B	ST	Rec	T	38.00 x 17.50	665.00	TA	41.09	53.74	0.76	40	

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSTION**

**Location of the sample / Localización de la muestra**  
 N: Normalized / Normalizado  
 Rec: Strip specimen / Rectangular  
 T: Transverse / Transversal  
 Max: Maximum / Máximo

**Location of the sample / Localización de la muestra**  
 CB: Body / Cuerpo  
 A: Annealed / Recocido  
 CR: Round bar specimen / Cilíndrica  
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 Ob: Obtained / Obtenido  
 Min: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

**Location of the sample / Localización de la muestra**  
 PU: Upset / Recalcado  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo  
 OR: Orientation / Orientación  
 EL: Extension Under Load Method  
 Y.S.: Yield strength / Fluencia  
 Max: Transverse Maximum / Máximo Transversal

**Location of the sample / Localización de la muestra**  
 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

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 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 unwillful 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 satisficó 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 su 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 se 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/Número	05000890	Page / Página:	2 / 4
Date/Día:	12/01/2005		

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: **072910/02**

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: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

API **5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53**, JULIO 1, 2000/99/1995-395/99B Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Normal Weight / Peso Nominal: **132.01 KG/M**  
 Dimensions / Dimensiones: **323.90 X 17.50 MM** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Pz** **88.63 LB/FT**  
**12 3/4 X 0.688 INCH**

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coilada:	Required/Requerido	HRC
18804	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra	17879	End/Ext:
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
OD/DE	75.7 76.1 77.3 76.4	
NW/C	76.4 77.4 76.0 76.6	
ID/DI	75.7 76.9 77.4 76.7 0.3	
HRB		
Pipe No / Tubo No.:		Loc: C/B

  

Heat/Coilada:	Required/Requerido	HRC
18804	Min. Max. 22.00	
Sample/Muestra	17880	End/Ext:
Quadrant		Aver
1	1 2 3	Prom Var
OD/DE	76.2 77.1 76.4 76.6	
NW/C	75.5 77.1 77.3 76.6	
ID/DI	75.8 77.2 77.2 76.7 0.1	
HRB		
Pipe No / Tubo No.:		Loc: C/B

Min: Minimum / Mínimo Max: Maximum / Máximo  
 ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo Prom: Promedio  
 MW/C: Mid Wall / Centro V.R.: Variación / Variedad  
 L.S.: Location of the sample / Localización de la muestra C/B: Body / Cuerpo  
 R/U: Upset / Recalque T.T: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 T.R: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 N.R: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 T.R: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 N: Normalized / Normalizado S.T: As Rolled / Sin Tratamiento  
 A: Annealed / Recocido S.R: Stress Relief / Revenido de Esfuerzo  
 Q/T: Quenched / Templado

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat No	Sample No	Fatiguing Test
18804	17879	Ensayo de Adhesamiento
18804	17880	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 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 colournd  
 The certificate is stamped. In case the owner 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 unduly 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. 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.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Pagina:
05000890	3 / 4
Date/Dia: 12/01/2005	

Customer / Cliente: <b>PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Order - Item N°
Manufacturer Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>323.90 X 17.50 MM</b> <b>12 3/4 X 0.688 INCH</b>	Length / Longitud: <b>6.00 / 6.50 MTS</b> <b>19.70 / 21.30 FT</b>
	Quantity / Cantidad: <b>1 Pcs/pz</b>
	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>132.01 KG/M</b> <b>88.63 LB/FT</b>
	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
	<b>BARNIZADO</b>
	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>072910/02</b>

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	
																			Composition, % / Composición %
Heat Colada	X 100																		
Sample N° Muestra N°	X 1000																		
17879	20	81	21	7	3.3	6.2	1.0	50	0	127	19	9	5	0	0	14	0	79	
17880	20	80	21	7	3.3	5.6	9	50	0	126	19	9	5	0	0	18	0	79	

H: Heat/ Colada P: Product/ Producto

### HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Unit/ Unidad	Pressure / Presion	Value/ Valor	Time/ Tiempo	Second/ Segundos	Results / Resultado
PST	3000		5		Satisfactory / Satisfactorio

### 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 product described here in was 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.

Este documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, producidos 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/Numero	05000890	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	12/01/2005		

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				CONDICION:	CONDICION	
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:						
323.90 X 17.50 MM		Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS		Quantity / Cantidad:	1 Pcs/Dz
12 3/4 X 0.688 INCH		19.70 / 21.30 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 \* - EMI - FLVT - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSA REF: 503602

### TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 DVO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
 CREDITO APARAS TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT  
 RESPONSABLE DE CERTIFICACION DE CALIDAD  
 HOMERO LUIS 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.  
 The 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 es 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.