



Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
 Km 433.7 Carr. Mexico-Veracruz  
 Via Xalapa  
 (91697) Veracruz, Ver. Mexico  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1120 fax

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero <b>05024921</b>	Page / Pagina: <b>1 / 4</b>
Date/Dia: <b>21/10/2005</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>081966/01</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>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	Quantity / Cantidad: <b>2 Pcs/Pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal <b>81.55 KG/M</b> <b>54.79 LB/FT</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>273.10 X 12.70 MM</b> <b>10 3/4 X 0.500 INCH</b>	Length / Longitud: <b>6.00 / 6.50 MTRS</b> <b>19.70 / 21.30 FT</b>		
<b>TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION</b>			

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp		Y.S.		U.T.S.		Y.S.		Elongation	
		Ls	TT	Typo	Ort	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp de ensayo	Reqd/Requerido	U.S.	U.T.S.	Reqd/Requerido	U.S.	% in 2 inches Min. % = API	Max	OH:
24146	15857	C/B	ST	Rec	L	37.90 x 12.50	473.75	TA	32.48		50.12	0.65		44		44
24146	15858	C/B	ST	Rec	L	38.00 x 12.70	482.60	TA	32.15		49.07	0.66		44		44

Lab. Location of the sample / Localización de la muestra  
**TA: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio**

Lab. Name / Nombre del Laboratorio  
**CI: Body / Cuerpo**

Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
**TT: As Rolled / Sin Tratamiento**

Yield strength / Fluencia  
**Y.S.: Yield strength / Fluencia**

U.T.S. / Tensión de Ruptura  
**U.T.S.: Ultimate tensile strength / Resistencia**

Min. / Mínimo  
**Min.: Minimum / Mínimo**

Max. / Máximo  
**Max.: Maximum / Máximo**

Transverse / Transversal  
**TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal**

Longitudinal / Longitudinal  
**LM: Longitudinal Minimum / Mínimo 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 colour Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or fabrication 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 ser responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o fabricación 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	05024921	Page / Pagina:	2 / 4
Date/Dia:	21/10/2005		

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  
 LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

Product Type / Tipo de producto

Steel Grade / Grado de acero

Surface / Superficie

Ends / Extremos

Standard or Specification / Normas o especificaciones:  
**API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53**

Dimensions / Dimensiones:  
**273.10 X 12.70 MM  
 10 3/4 X 0.500 INCH**

Length / Longitud:  
**6.00 / 6.50 MTS  
 19.70 / 21.30 FT**

Quantity / Cantidad:  
**B/X42 PSL1 2 Pcs/Bz**

Nominal Weight / Peso Nominal  
**81.55 KG/M  
 54.79 LB/FT**

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

#### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Min.	Required/Requerido	Max.	HRC
24146			22.00	
Sample/Muestra	15857	End/Ext.		
Quadrant		Aver		
1		Prom		
Unit/Unidad		Var		
HRD				
Pipe No / Tubo No:		End C/B	TTT: ST	

Heat/Colada:	Min.	Required/Requerido	Max.	HRC
24146			22.00	
Sample/Muestra	15858	End/Ext.		
Quadrant		Aver		
1		Prom		
Unit/Unidad		Var		
HRD				
Pipe No / Tubo No:		End C/B	TTT: ST	

Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo  
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo  
 MW/C: Mid Wall / Centro

Ends / Extremos: A: Annealed / Recocido  
 SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo  
 QT: Quenched / Templado

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
24146	15857	GOOD/BUENO
24146	15858	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 colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend the conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration and/or fabrication 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 ser liable responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o fabricación será sujeta a la ley.

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero	05024921	Page / Página:	3 / 4
Date/Dia:	21/10/2005		

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: **081966/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION** Surface / Superficie: **VARNISHED BARNITZADO**

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: **273.10 X 12.70 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **81.55 KG/M**  
**10 3/4 X 0.500 INCH** Quantity / Cantidad: **2 Pcs/Pz** **54.79 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min	Composition % / Composición %																				
		C	Mn	SI	Cr	Mo	S	P	NI	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	TI	Ca	B	N	S1	S2	
24146																						
15857																						
15858																						

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

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Pressure / Presion	Value / Valor	Time / Tiempo	Results / Resultado
PSI	3000	5	Satisfactory / Satisfactorio

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA** SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA  
 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, 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-stamp given colored Transir is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attend 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.  
 Esta documenta 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 Transir (verde) está impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregase 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	05024921	Page / Pagina:	4 / 4
Date/Dia:	21/10/2005		

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	081966/01
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		Ends / Extremos:	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			NORMAL BEVEL	
Dimensions / Dimensiones:	273.10 X 12.70 MM			Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS		Nominal Weight / Peso Nominal	81.55 KG/M	
	10 3/4 X 0.500 INCH				19.70 / 21.30 FT			54.79 LB/FT	

#### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

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. Satisfactorio  
 Inspection method / Método de inspección \* - EMI - FLVI - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSQA REF: 565050

#### TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE

 Quality System Certified N° 110950	 CAPT. TERESA M. DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD	 HON. LLANES AVILA CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD

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 given above 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 satisfizo los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido 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 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.