



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	05027178	Page / Pagina:	1 / 4
Date/Dia:	17/11/2005		

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° / Confirmacion de Venta	081963/01
Manufacture Process / Proceso de fabricacion	SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de producto:	LINE PIPE SEAMLESS			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, 2000/99/1995-295/99B			Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones:	141.30 X 12.70 MM		Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS			Nominal Weight / Peso Nominal	40.28 KG/M
	5 9/16 X 0.500 INCH			19.70 / 21.30 FT				27.06 LB/FT
			Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1		Quantity / Cantidad:	1 Pcs/pz	

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condicion 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 Tipo	Ori	Size Tamaño	Area Seccion	mm	mm2	Temp.	de ensayo	KG/MM2	Reqd/Requerido	U.T.S.		Required / Requerido
17863	16195	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 12.70	322.58	TA	34.07	KG/MM2	50.78	0.67	42			
17863	16196	C/B	ST	Rec	L	26.00 x 13.00	338.00	TA	33.27	KG/MM2	50.20	0.66	41			

TS: Location of the sample / Localizacion de la muestra  
 TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 N: Normalized / Normalizado  
 Rec: Strip specimen / Rectangular  
 TT: Transverse / Transversal  
 Max: Maximum / Maximo

C/B: Body / Cuerpo  
 A: Annealed / Recocido  
 Cl: Round bar specimen / Cilindrica  
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 Obt: Obtained / Obtenido  
 TM: Transverse Minimum / Minimo Transversal

RU: Upset / Recalque  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo  
 Ori: Orientation / Orientacion  
 EU: Extension Under Load Method  
 Y.S.: Yield strength / Fluencia  
 TMx: Transverse Maximum / Maximo Transversal

TT: Heat Treatment / Tratamiento Termico  
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
 L: Longitudinal / Longitudinal  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia  
 LMin: Longitudinal Minimum / Minimo Longitudinal  
 Min: Minimum / Minimo

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested and/or inspected in accordance with the specification referred to 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 manufacturer's green colored Tenaris' is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attach its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any counterfeit or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este documento certifica que los productos descritos aqui fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificacion de referencia y satisfacen los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es valido con firma electronica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verde) esta impreso en la hoja. En caso de que el poseedor del certificado entregara una fotocopia del mismo, debera garantizar la conformidad con el original. Y se hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteracion y/o falsificacion sera sujeta a la ley.

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

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	05027178	Page / Página:	2 / 4
Date/Día:	17/11/2005		

Customer / Cliente:	<b>PLESA 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>081963/01</b>
Manufacture Process / Proceso de fabricación:	<b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto:	<b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>	Steel Grade / Grado de acero:	<b>B/X42 PSL1</b>	Surface / Superficie:	<b>VARNISHED BARNITZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	<b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	Dimensions / Dimensiones:	<b>141.30 X 12.70 MM</b> <b>5 9/16 X 0.500 INCH</b>	Quantity / Cantidad:	<b>1 Pcs/Dz</b>	Ends / Extremos:	<b>NORMAL BEVEL</b>
						Nominal Weight / Peso Nominal	<b>40.28 KG/M</b> <b>27.06 LB/FT</b>

### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	17863	Required/Requerido	HRC
Sample/Muestra	16195	Min.	Max. 22.00
Quadrant	1	2	3
Quadrant	1	2	3
Unit/Unidad	OD/DE	75.4	75.8
	MMWC	76.8	75.7
	MMWC	75.7	76.6
	MMWC	76.7	76.4
HRB	ID/DI	76.7	76.8
	ID/DI	76.8	76.8
Pipe No / Tubo No:		Ida: C/B	Ret: ST

Heat/Colada:	17863	Required/Requerido	HRC
Sample/Muestra	16196	Min.	Max. 22.00
Quadrant	1	2	3
Quadrant	1	2	3
Unit/Unidad	OD/DE	75.6	76.9
	MMWC	75.8	76.7
	MMWC	75.9	76.4
	MMWC	76.9	76.2
HRB	ID/DI	77.0	75.7
	ID/DI	75.7	76.5
Pipe No / Tubo No:		Ida: C/B	Ret: ST

Min: Minimum / Mínimo	Max: Maximum / Máximo	OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo	MMWC: Mid Wall / Centro	ID/DI: Internal Diameter / Diámetro interno	Aver: Average / Prom: Promedio	Var: Variation / Variación	Ls: Location of the sample / Localización de la muestra	TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
							C/B: Body / Cuerpo	NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
							R/U: Upset / Recalque	TR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
							TI: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	N: Normalized / Normalizado
								ST: As Rolled / Sin Tratamiento

Heat N°	Sample N°	Ensayo de Adhesión
17863	16195	GOOD/BUENO
17863	16196	GOOD/BUENO

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

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 given colored 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 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 (sujetos manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisface los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tenaris (verbo) 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 ser 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.

# CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero  
**05027178**

Page / Pagina:  
**3 / 4**

Date/Dia: **17/11/2005**

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**

**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

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

Steel Grade / Grado de acero:

**B/X42 PSL1**

Quantity / Cantidad: **1 Pcs/pz**

Surface / Superficie:  
**VARNISHED BARNIZADO**  
Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

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

Dimensions / Dimensiones:  
**141.30 X 12.70 MM  
5 9/16 X 0.500 INCH**

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

Nominal Weight / Peso Nominal  
**40.28 KG/M  
27.06 LB/FT**

## CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA.

Heat Colada	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	
Sample N° Muestra N°	P Max Min			X 100							X 1000									X 10000		X 100
17883																						
16195	P	18	67	26	5	3.8	5.9	12	50	0	14.1	20	6	4	0	0	24	0	68	0	27.9	
16196	P	18	67	27	5	3.9	5.7	12	50	0	14.1	21	6	5	0	0	25	0	68	0	28	

H: Heat / Colada

S1:SUMA Nb+V+TI

S2:SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V

P: Product / Producto

## HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRÁULICA

Pressure / Presion	Value / Valor	Time / Tiempo	Seconds / Segundos	Results / Resultado
Unit/ Unidad:				
PSI	3000		5	Satisfactory / Satisfactorio

## SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por. **TAJSA**  
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 valid with electronic signature. On the original certificate the inside mark green column  
Tentative 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 unfairful 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 satisfacen los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el fondo  
Tentative (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, ya que cualquier uso indebido 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: **05027178** Page / Pagina: **4 / 4**  
 Date/Dia: **17/11/2005**

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
Manufacture Process / Proceso de fabricación: <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>	081963/01	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	CONDUCCION		<b>BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53</b>	<b>, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>141.30 X 12.70 MM</b> <b>5 9/16 X 0.500 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>40.28 KG/M</b> <b>27.06 LB/FT</b>

### 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. Satisfactory / Satisfactorio  
 Inspection method / Método de inspección \* - EMT - FLVT - MPI -  
 MATERIAL DE ACERDO A NACE MR0175-97  
 TAMSQA REF: 571929

<p>Quality System Certified N° 110950</p>	<b>TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</b>	
	 CASTELLÓN ABRAHAM TERESA M <small>DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD</small> <small>QUALITY CERTIFICATION DEPT</small>	 HONORIO ALVAREZ AVILA <small>CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT</small> <small>RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD</small>

This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and made 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 triple mark, green colored. Technical 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 violation 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 es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original se otorga el triple sello, verde. Técnico se otorga. En caso de que el poseedor del certificado entregase una fotocopia del mismo, deberá garantizar la conformidad con el original. Y es 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.