



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: **06023977**  
 Page / Pagina: **1 / 4**  
 Date/Dia: **10/08/2006**

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: **090560/01**

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

Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

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**

Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Pz**

Ends / Extremos: **NORMAL, BEVEL BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **457.00 X 14.30 MM**  
**18.00 X 0.562 INCH**  
 Length / Longitud: **9.00 / 11.00 MTS**  
**29.50 / 36.10 FT**

Nominal Weight / Peso Nominal: **156.11 KG/M**  
**104.76 LB/FT**

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Ls	TT	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Y.S. / U.T.S	Elongation Alargamiento
									Unit/Unidad	Reqd/Requerido	Unit/Unidad	Reqd/Requerido		
29239	22496	B	AR	STC	L	37.90 x 14.90	564.71	RT	35.67	48.06	0.74	48		
29239	22497	B	AR	STC	L	37.70 x 15.40	580.58	RT	36.23	49.20	0.74	49		

ES: Location of the sample / Localización de la muestra  
 TR: Specimen with heat treatment at laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 N: Normalized / Normalizado  
 SR: Strip specimen / Rectangular  
 L: Longitudinal / Longitudinal  
 UTS: Ultimate tensile strength / Resistencia  
 LMin: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal  
 Min: Minimum / Mínimo  
 B: Body / Cuerpo  
 A: Annealed / Recoocido  
 ROU: Round bar specimen / Cilíndrica  
 T: Transverse / Transversal  
 Max: Maximum / Máximo  
 LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal  
 RU: Upset / Recalque  
 NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo  
 T.S.: Tubular Strip / Sopleado Tubular  
 RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 OR: Obtained / Obtenido  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal  
 HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 AR: As Rolled / Sin Tratamiento  
 OR: Orientation / Orientación  
 EUL: Extension Under Load Method  
 Y.S.: Yield strength / Fluencia  
 TMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specifications 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 to 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 certificado es una declaración de origen por 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 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 hará 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	06023977	Page / Pagina	4 / 4
Date/Dia:	10/08/2006		

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 CONDUCCION**

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

Steel Grade / Grado de acero

**B/XX42 PSL1**

Dimensions / Dimensiones

**457.00 X 14.30 MM  
18.00 X 0.562 INCH**

Length / Longitud

**9.00 / 11.00 MTS  
29.50 / 36.10 FT**

Quantity / Cantidad

**1 Pcs/Pz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

**BISELADO NORMAL**

Nominal Weight / Peso Nominal

**156.11 KG/M  
104.76 LB/FT**

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA**

Afinación-Lingotes. Acero calmado con aluminio.  
 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 \* - EMI - FLVI - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003  
 TAMSA REF: 632703

**TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE**



Quality System Certified  
 N° 110990

QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**CAROLINA ABRAMAN TERESA M**

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD  
**HONORIO AVILA**

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meets the requirements in effect. This certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored Tamstar 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 unbranded 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. Esta certificación se emite mediante un sistema computarizado y es válida con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tamstar (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 así hace responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.  
 Esta certificación no se puede ser usado, como una declaración de origen.



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: 06023977  
 Page / Pagina: 2 / 4  
 Date/Dia: 10/08/2006

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°: 090560/01  
 Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta

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** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**  
 Surface / Superficie: **BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Pz**  
 Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones: **457.00 X 14.30 MM** Length / Longitud: **9.00 / 11.00 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **156.11 KG/M**

**18.00 X 0.562 INCH** **29.50 / 36.10 FT** **104.76 LB/FT**

**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**

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

Heat/Coleda:	Required/Requerido		HRC
	Min.	Max. 22.00	
29239			
Sample/Muestra: 22496	End/Ext:		
Quadrant	Aver		Prom
	Var		
1	OD/DE	75.4 74.2 75.8 75.1	
	MM/C	74.7 74.0 75.7 74.8	
Unit/Unidad	OD/IN	74.2 74.4 75.6 74.7	10.4
	MM/IN		
Pipe No / Tubo No: Las: B			

Heat/Coleda:	Required/Requerido		HRC
	Min.	Max. 22.00	
29239			
Sample/Muestra 22497	End/Ext:		
Quadrant	Aver		Prom
	Var		
1	OD/DE	74.0 75.9 75.4 75.1	
	MM/C	75.6 75.9 75.3 75.6	
Unit/Unidad	OD/IN	74.9 74.8 74.3 74.7	10.9
	MM/IN		
Pipe No / Tubo No: Las: B			

Min.: Minimum / Mínimo  
 Max.: Maximum / Máximo  
 OD/ID: Outside Diameter / Diámetro externo  
 MM/C: Mid Wall / Centro  
 ID/ID: Internal Diameter / Diámetro Interno  
 Aver.: Average  
 Prom.: Promedio  
 Var.: Variation / Variación  
 L.S.: Location of the sample / Localización de la muestra  
 B: Body / Cuerpo  
 RU: Upset / Recalque  
 HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 N: Normalized / Normalizado  
 AR: As Rolled / Sin Tratamiento  
 QT: Quenched / Templado

**TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS**

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
29239	22496	GOOD/BUENO
29239	22497	GOOD/BUENO

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specifications 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 ink-stamp given colored. This 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 satisfacen los correspondientes requerimientos. Este certificado se emite mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el original 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.  
 Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.





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: **06023977** Page / Página: **3 / 4**  
 Date/Dia: **10/08/2006**

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: **090560/01**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED**

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

Steel Grade / Grado de acero: **B/XX42 PSL1**

Surface / Superficie: **VARNISHED BARNIZADO**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-295/99B

Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Pz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **457.00 X 14.30 MM**

Length / Longitud: **9.00 / 11.00 MTS**

Nominal Weight / Peso Nominal: **156.11 KG/M**

**18.00 X 0.562 INCH**

**29.50 / 36.10 FT**

**104.76 LB/FT**

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

Heat / Colada	H Max	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	S3	
																						Composition % / Composición %
			X:100																			
Heat Colada	28	135	40	15	30	30	400	80	400													
Sample N°	28	29	10	40	15	30	30	400	80	400												
Muestra N°	28	135	40	15	30	30	400	80	400													
			X:1000																			
00001	H	15	57	26	6	4.5	1.8	9	50	0	116	19	7	3	0	0	29	0	98	0	27.1	
22496	P	18	56	26	6	4.4	2.4	8	50	0	114	17	7	3	0	0	22	0	98	0	26.8	
22497	P	17	56	26	6	4.3	2.5	8	50	0	113	17	6	3	0	0	24	0	98	0	26.6	

H: Heat / Colada S1:SUMA Nb+V+Ti P: Product / Producto S3:SUMA Nb+V

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Pressure / Presion	Value / Valor	Time / Tiempo	Seconds / Segundos	Results / Resultado
PSI	2230	5		Satisfactory / Satisfactorio

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

Manufactured by / Fabricado por: **TAMSA**  
 Steel making process / Fabricación del acero: **Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Ingots. Fully killed Steel / Horno de Arco Eléctrico-Horno de**

This is to certify that the products described herein were manufactured, sampled, tested, analyzed and 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 attest to conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any mislead or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.  
 Esta certificación confirma 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 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.