



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/Numero  
**06019562**

Page / Página  
**1 / 4**

Date/Día: **12/07/2006**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>090039/01</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b> <b>BARNIZADO</b>
Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b> <b>CONDUCCION</b>		Ends / Extremos: <b>NORMAL, BEVEL</b>	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>		Nominal Weight / Peso Nominal <b>42.67 KG/M</b>	
Dimensions / Dimensiones: <b>168.30 X 11.00 MM</b> <b>6 5/8 X 0.432 INCH</b>		Quantity / Cantidad: <b>32 Pcs/pz</b>	
Length / Longitud: <b>6.00 / 6.50 MTS</b> <b>19.70 / 21.30 FT</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	

### TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colata N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta		Specimen dimensions Dimensiones de la probeta		Test temp Temp de ensayo	Y.S. Unit / Unidad		U.T.S. Unit / Unidad		Elongation Alargamiento	
		Ls	TT Tipo	Ort	Size Tamaño mm		Area Sección mm <sup>2</sup>	KG/MM2	Reqd / Requerido	U.T.S.	KG/MM2	Reqd / Requerido
29439	15523	C/B	ST	REC	L	25.20 x 10.80	272.16	32.41	49.92	0.65	40	40
29439	15524	C/B	ST	REC	L	25.10 x 10.90	273.59	32.96	50.63	0.65	40	40

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  
 L: Max: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal  
 C/B: Body / Cuerpo  
 A: Annealed / Recocido  
 Cl: Round bar specimen / Cilíndrica  
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente  
 Obt: Obtained / Obtenido  
 TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

PRU: Upset / Recalque  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo  
 Ori: Orientation / Orientación  
 EUL: 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: Longitudinal 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 true-mark's green colored Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate wants to release a copy of it, he must attend to conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unlawful or not allowed use. Any alteration or modification of the original certificate 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 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 original quiera liberar una copia de él, deberá garantizar la conformidad con el original, y se hará responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración o modificación del original será sujeta a la ley. Este certificado no es, 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/Numero <b>06019562</b>	Page / Página: <b>4 / 4</b>
Date/Día: <b>12/07/2006</b>	

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: <b>090039/01</b>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED</b>
Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>		Surface / Superficie: <b>BARNIZADO</b>	
Laminado en caliente sin costura		Ends / Extremos: <b>NORMAL, BEVEL</b>	
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>		Steel Grade / Grado de acero: <b>B/X42 PSL1</b>	
Dimensions / Dimensiones: <b>168.30 X 11.00 MM</b>		Nominal Weight / Peso Nominal: <b>42.67 KG/M</b>	
<b>6 5/8 X 0.432 INCH</b>		Quantity / Cantidad: <b>32 Pcs/pz</b>	
Length / Longitud: <b>6.00 / 6.50 MTS</b>		Nominal Weight / Peso Nominal: <b>28.60 LB/FT</b>	
<b>19.70 / 21.30 FT</b>			

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA**

Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. Acero calado 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 SR-4 - EMI - FLVI - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003  
 TAMSA REF: 626160

 Quality System Certified N° 110960	<b>TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</b>   QUALITY CERTIFICATION DEPT DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD <b>CASTELLÓN ABRABAN TERESA M</b>
 CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD <b>HONORIO ALVAREZ AVILA</b>	

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 attest 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.

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 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 fabricación será sujeta a la ley.

Este certificado no es, 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/Numero: **06019562**  
 Page / Página: **2 / 4**  
 Date/Dia: **12/07/2006**

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
Product Type / Tipo de producto: <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>	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B</b>	Quantity / Cantidad: <b>32 Pcs/pz</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones: <b>168.30 X 11.00 MM 6 5/8 X 0.432 INCH</b>	Length / Longitud: <b>6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT</b>	Nominal Weight / Peso Nominal: <b>42.67 KG/M 28.60 LB/FT</b>	

**HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA**

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

Heat/Colada:	Required /Requerido	HRC	Max. 22.00
Sample / Muestra	Min.	End / Ext:	
29439			
Sample / Muestra 15524			
Quadrant	1	2	3
1	74.3	74.2	75.0
OD/DE	74.9	75.1	74.7
MW/C	75.3	75.2	74.1
ID/DI	74.9	74.9	0.4
HRB			
Pipe No / Tubo No:	Test: C/B	Peri: ST	

Heat/Colada:	Required /Requerido	HRC	Max. 22.00
Sample / Muestra	Min.	End / Ext:	
29439			
Sample / Muestra 15524			
Quadrant	1	2	3
1	74.0	74.1	75.1
OD/DE	74.4	74.3	74.2
MW/C	74.3	74.3	74.3
ID/DI	74.3	74.3	0.1
HRB			
Pipe No / Tubo No:	Test: C/B	Peri: ST	

Min.: Minimum / Mínimo	ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno	LS: Location of the sample / Localización de la muestra	TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
Max.: Maximum / Máximo	Aver.: Average	CIB: Body / Cuerpo	NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo	Prom.: Promedio	RIU: Upset / Recalque	TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
MW/C: Mid Wall / Centro	Var.: Variation / Variación	TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico	N: Normalized / Normalizado
			ST: As Rolled / Sin Tratamiento
			QT: Quenched / Templado

**TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS**

Heat No / Colada No	Sample No / Muestra No	Flattening Test / Ensayo de Aplastamiento
29439	15523	GOOD/BUENO
29439	15524	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 needs 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 trademarks, green color, 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 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 las correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logo de 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, y ser responsable por cualquier uso no autorizado de la ley.  
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.





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

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero: **06019562** Page/Página: **3 / 4**  
 Date/Día: **12/07/2006**

Customer / Cliente: <b>PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.</b>	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta <b>090039/01</b>
Product Type / Tipo de producto: <b>LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION</b>	Customer's Reference / Referencia del cliente	Surface / Superficie: <b>VARNISHED BARNIZADO</b>
Standard or Specification / Normas o especificaciones: <b>API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , 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>168.30 X 11.00 MM 6 5/8 X 0.432 INCH</b>	Quantity / Cantidad: <b>32 Pcs/pz</b>	Nominal Weight / Peso Nominal <b>42.67 KG/M 28.60 LB/FT</b>

**CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.**

	Composition, % / Composición %																					
	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	S3	
Heat	X 1000																					
Colaada	H Max	28	135	40	15	30	30	400	80	400					40				15		100	
	Min	29	10																			
Sample N°	P Max	28	135	40	15	30	30	400	80	400				40					15		100	
	Min	29	10																			
Muestra N°	X 10000																					
29439	H	17	67	30	4	2.3	2.2	9	50	0	164	21	10	4	0	18	0	77	0	27.7	0	
00001	P	17	67	29	4	2.3	1.9	8	50	0	162	20	9	4	0	18	0	69	0	27.5	0	
15523	P	17	67	29	4	2.3	1.7	9	50	0	163	20	10	4	0	16	0	54	0	27.6	0	
15524	P	17	67	29	4	2.3	1.7	9	50	0	163	20	10	4	0	16	0	54	0	27.6	0	

H: Heat / Colaada S1: SUMA Nb+V+Ti P: Product / Producto S2: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V S3: SUMA Nb+V

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

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA**

**Manufactured by / Fabricado por: TAMS**  
**Steel making process / Fabricación de acero: Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine. Fully killed Steel / Horno de Arco**

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 signatures. On the original certificate the trace-back is great colored. 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 untruth or not allowed use. Any alteration or modification 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 satisficieron los correspondientes requerimientos. Este certificado es emitido mediante un sistema computarizado y es válido con firmas electrónicas. En el certificado original el respaldo 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 o modificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es, en ningún caso, una declaración de origen.