

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number/Numero	Page / Página:
06021390	1 / 4
Date/Día:	23/07/2006

Customer / Cliente:	PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.	Customer's Order / Cliente Orden - Item N°		Customer's Reference / Referencia de cliente		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta	090581/01
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				BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		JULIO 1, 2000/99/1995-995/99B	Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	Quantity / Cantidad:	12 Pcs/pz
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 7.10 MM	Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS			Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
	6 5/8 X 0.280 INCH		19.70 / 21.30 FT			Nominal Weight / Peso Nominal	28.22 KG/M
							18.99 LB/FT

**TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION**

Heat N° Coilada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test temp Temp de ensayo	Y.S.		U.T.S.		Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type	Size	Area	Temp		Unit/Unidad	Unit/Unidad	U.T.S.	% in 2 inches Mm % = Ati	
29391	15435	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 7.20	182.88	TA	32.60	50.24	0.65	38	
29391	15436	C/B	ST	Rec	L	25.50 x 6.70	170.85	TA	36.88	53.80	0.69	37	

LS: Location of the sample / Localización de la muestra  
 Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 N: Normalized / Normalizado  
 Rec: Strip specimen / Rectangular  
 T: Transverse / Transversal  
 Max: Maximum / Máximo

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

RU: Upset / Recalque  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 SR: Stress Relief / Aliviado 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: Logitudinal 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 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 trace-mark green color is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must state 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 satisfacen 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 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: 06021390  
 Page/Página: 2 / 4  
 Date/Día: 23/07/2006

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
Manufacture Process / Proceso de fabricación <b>SEAMLESS HOT ROLLED</b>	Product Type / Tipo de producto <b>LINE PIPE SEAMLESS</b>	090581/01	
<b>LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA</b>	CONDUCCION	<b>YARNISHED</b>	<b>BARNIZADO</b>
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	Quantity / Cantidad: 12 Pcs/pz	Ends / Extremos: <b>NORMAL BEVEL</b>
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 7.10 MM 6 5/8 X 0.280 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT		Nominal Weight/ Peso Nominal 28.22 KG/M 18.99 LB/FT

### Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coлада:	Required /Requerido	HRC
29391	Min. Max: 22.00	
Sample / Muestra: 15435	End / Ext:	
Quadrant	Aver	
Quadrante	Prom	Var
1	1 2 3	
Unit / Unidad	OD/DE	
	MM/IC	
	ID/ID	
HRB		
Pipe N° / Tubo N°:	Id: C/B	PT: ST

Heat/Coлада:	Required /Requerido	HRC
29391	Min. Max: 22.00	
Sample / Muestra: 15436	End / Ext:	
Quadrant	Aver	
Quadrante	Prom	Var
1	1 2 3	
Unit / Unidad	OD/DE	
	MM/IC	
	ID/ID	
HRB		
Pipe N° / Tubo N°:	Id: C/B	PT: ST

### HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Min: Minimum / Mínimo  
 Max: Maximum / Máximo  
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo  
 MM/IC: Mid Wall / Centro  
 ID/ID: Internal Diameter / Diámetro interno  
 Aver: Average  
 Prom: Promedio  
 Var: Variation / Variación  
 Ls: Location of the sample / Localización de la muestra  
 C/B: Body / Cuerpo  
 R/U: Upset / Recalque  
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico  
 Tra: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio  
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido  
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido  
 N: Normalized / Normalizado  
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento  
 A: Annealed / Recocido  
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo  
 QT: Quenched / Templado

### TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°	Fatiguing Test
29391	15435	GOOD/BUENO
29391	15436	GOOD/BUENO

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, metro 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 colored. 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 inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y satisfacen 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 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  
**06021390**

Page / Página:  
**3 / 4**

Date/Día: **23/07/2006**

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

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / Cliente Order - 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**

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

**168.30 X 7.10 MM**

**6 5/8 X 0.280 INCH**

Length / Longitud

**6.00 / 6.50 MTS**

**19.70 / 21.30 FT**

Quantity / Cantidad

**12 Pcs/Dz**

Ends / Extremos

**NORMAL BEVEL**

**BISELADO NORMAL**

Surface / Superficie

**VARNISHED**

**BARNIZADO**

Nominal Weight / Peso Nominal

**28.22 KG/M**

**18.99 LB/FT**

### CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA.

Heal Colada Sample N° Muestra N°	H Max Min	C Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	S3	Composition, % / Composición %		
																						X 100	X 1000	X 10000
29391	18	69	28	6	3.1	2.3	7	50	0	152	22	14	4	0	0	21	0	83	0	29.3	0			
15435	16	69	27	6	3.6	1.8	7	50	0	146	23	13	4	0	0	14	0	32	0	29.2	0			
15436	16	68	27	5	3.6	1.7	7	50	0	147	24	13	4	0	0	16	0	37	0	28.3	0			

H: Heat / Colada

S1:SUMA Nb+V+Ti

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

P: Product / Producto

S3:SUMA Nb+V

### HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRÁULICA

Pressure / Presion	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad	Value/ Valor	Seconds / Segundos
PSI	2660	5

Satisfactory / Satisfactorio

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN 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**

This is to certify that the products described here in were manufactured, stamped, 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 trace-mark green color is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must affirm 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 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 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.



### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
06021390	4 / 4
Date/Date: 23/07/2006	

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

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: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION		090581/01
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
Dimensions / Dimensiones: 168.30 X 7.10 MM 6 5/8 X 0.280 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Quantity / Cantidad: 12 Pcs/Pz	Surface / Superficie: VARNISHED BARNIZADO
		Nominal Weight / Peso Nominal 28.22 KG/M 18.99 LB/FT	BISELADO NORMAL

### SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Eléctrico-Horno de Afinación-Máquina de Colada Continua. 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 SR-4 - EMI - FLVI - MPI -  
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003  
 TAMSA REF: 628681

### TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified  
 N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.  
 DIRECTOR, CERTIFICATION OF QUALITY  
**CAROLINA ABRIL TERESA M**

CHEF OF QUALITY CONTROL DEPT.  
 RESPONSABLE DEL DEPTO. CONTROL DE CALIDAD  
**HONOLIO ALVAREZ AVILA**

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 red-ink green colored Tamars 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 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 Tamars (verde) está impreso en la tinta. 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 falsificación será sujeta a la ley.  
 Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.