

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

### CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Número: **08048815** Page / Pagina: **1 / 5**  
Date / Día: **31 August 2008**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIA S. S. A. DE C. V.

Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A

Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 110498/03

Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS

Surface / Superficie: VARNISHED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION SIN COSTURA

BARNIZADO

Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, OCTOBER 4, 2004/06A/2001/07

Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1

Ends / Extremos: NORMAL BEVEL

BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones: Schedule / Cédula: 080

Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT

Quantity / Cantidad: 68 Pcs/Pz

Nominal Weight / Peso Nominal: 28.60 LB/FT

168.3 X 11 MM

6.00 / 6.50 MTS

42.67 KG/M

### TENSILE TEST / ENSAYO DE TENSION

Heat N° Coilada N°	Sample N° Muestra N°	Zone Zona	Pipe N° Tubo N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp. Temp. ensayo	Y.S. Eul 0.50 % Min: 29.50 Max: --	U.T.S. Req. Min: 42.18 Max: --	Y.S./U.T.S. Req. Max. --	Elongation / Alargamiento		Obl. %
				Ls	Sc	Type Tipo	Size Tamaño	Area Sección	Inch					Min.		
40186	18297	E2	1	B	AM	Ss	L	25.41 X 11.11	282.31	RT	30.96	49.48	0.63	2	26.5	40.0
40186	18298	E2	2	B	AM	Ss	L	25.53 X 11.10	283.38	RT	32.23	49.86	0.65	2	26.5	42.0

AM: As manufactured / Según proceso de fabricación

Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra

Req. Max: Required maximum / Máximo requerido

U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia

B: Body / Cuerpo

Max: Maximum / Máximo

Req: Required / Requerido

Y.S: Yield strength / Fluencia

E1 / E2: Ends of Sampling / Extremos de Muestra

Min: Minimum / Mínimo

RT: Room temperature / Temperatura ambiente

Req. Max: Required maximum / Máximo requerido

L: Longitudinal / Longitudinal

Obl: Obtained / Obtenido

Sc: Specimen condition / Condición de la probeta

U.T.S: Ultimate tensile strength / Resistencia

Lo: Initial length / Longitud inicial

Ori: Orientation / Orientación

Ss: Strip specimen / Muestra rectangular

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 an unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es válido con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración o falsificación estará sujeta a la ley.

## CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number / Numero:  
**08048815**

Page / Página:  
**2 / 5**

Date / Día: **31 August 2008**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
Carret: México Veracruz Km 433.7 SN  
Delfino Valenzuela Tejería, Veracruz, Veracruz  
C.P. 91697 MEXICO  
(52) 229 989 1100 tel  
(52) 229 989 1600 fax

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 110498/03
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED	Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS		Surface / Superficie: VARNISHED
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION SIN COSTURA		BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, OCTOBER 4.2004/06A/2001/07		Steel Grade / Grado de acero: B1X42 PSL1	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
Dimensions / Dimensiones: 6 5/8 X 0.432 INCH 168.3 X 11 MM	Schedule / Cédula: 080	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Ends / Extremos: BISELADO NORMAL
		Quantity / Cantidad: 68 Pcs/Pz	Nominal Weight / Peso Nominal: 28.60 L B/FT 42.67 KG/M

### C' EMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUIMICA

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	P	Max	Min	Composition % / Composición %																				
					C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Col. 1	Col. 2	Col. 3
40186	00001	H	28	135	28	135	27	7	1.8	2.9	9	60	0	139	21	8	4	4	0	20	0	74	0	28.7	0
40186	18297	P	17	69	17	69	27	7	1.8	2.3	9	60	0	138	21	7	4	4	0	21	0	74	0	28.6	0
40186	18298	P	17	69	17	69	27	7	1.8	2.2	9	60	0	137	21	7	4	4	0	23	0	74	0	28.5	0

Col. 1: SUMA Nb+V  
Col. 2: SUMA Mo+Cr+Ni+Cu+V  
Col. 3: SUMA Nb+V+Ti  
H: Heat / Colada

Max: Maximum / Máximo  
Min: Minimum / Mínimo  
P: Product / Producto

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 an unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado, es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración o falsificación estará sujeta a la ley.

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **08048815**  
 Page / Página: **3 / 5**  
 Date / Dia: **31 August 2008**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.	Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A	Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A	Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 110498/03
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION SIN COSTURA		Surface / Superficie: VARINISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, OCTOBER 4, 2004/06A/2001/07	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL 1	Quantity / Cantidad: 68 Pcs/Pz	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones: 6 5/8 X 0.432 INCH 168.3 X 11 MM	Schedule / Cédula: 080	Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT 6.00 / 6.50 MTS	Nominal Weight / Peso Nominal: 28.60 LB/FT 42.67 KG/M

**T' ROUG' WALL ' ARDNNESS / DUREZA EN EL ESPESOR**

Heat N° Cofada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Ls Sc	Individuals / Individuales			Average / Promedio			Hardness type RC			Var.						
			Min: --	Max: 22.0	Var: --	Min: --	Max: --	Var: --	Dureza tipo	MW	ID							
40186	18297	B	AM	1	76.1	78.5	77.7	1	2	78.4	76.7	77.4	1	2	77.3	76.3	77.0	0.7
40186	18298	B	AM	1	78.7	77.7	76.6	1	2	77.9	77.9	77.5	1	2	77.1	78.5	77.7	0.3

AM: As manufactured / Segun proceso de fabricacion  
 Avg: Average / Promedio  
 B: Body / Cuerpo  
 ID: Internal diameter / Diámetro interno  
 Ls: Location of sample / Ubicación de la muestra  
 Max: Maximum / Máximo  
 Min: Minimum / Mínimo  
 MW: Middle wall / Centro  
 OD: Outside diameter / Diámetro externo  
 Qued: Quadrant / Cuadrante  
 Sc: Specimen condition / Condición de la probeta  
 Var: Variation / Variación

**FLATTENING TEST / ENSAYO DE APLASTAMIENTO**

Heat N° Cofada N°	Sample N° Muestra N°	Standard / Norma:	Result Resultado
40186	18297	Good / Bueno	Good / Bueno
40186	18298	Good / Bueno	Good / Bueno

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 falsification will be subjected to the law.  
 Este certificado se emite mediante sistema computarizado y es valido con firma electronica. El certificado original posee impreso el logo Tenaris color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o no autorizado. Cualquier alteración o falsificación estará sujeta a la ley.



Tubos de Acero de México, S.A.  
 Carret, México Veracruz Km 433.7 SN  
 Delirno Valenzuela Tejeria, Veracruz, Veracruz  
 C.P. 91697 MEXICO  
 (52) 229 989 1100 tel  
 (52) 229 989 1600 fax

**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **08048815** Page / Página: **4 / 5**  
 Date / Día: **31 August 2008**

Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIAS. S.A. DE C.V.

Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 110498/03

Manufacturing Process / Proceso de Manufactura:

**SEAMLESS HOT ROLLED**  
**LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA**

Product Type / Tipo de Producto:

**LINE PIPE SEAMLESS**  
**CONDUCCION SIN COSTURA**

Standard or Specification / Normas o Especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, OCTOBER 4.2004/06A/2001/07

Steel Grade / Grado de acero:

BX42 PSL1

Surface / Superficie:

**VARNISHED**  
**BARNIZADO**

Ends / Extremos:

**NORMAL BEVEL**  
**BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones:

**6 5/8 X 0.432 INCH**  
**168.3 X 11 MM**

Schedule / Cédula:

080

Length / Longitud:

**19.69 / 21.33 FT**  
**6.00 / 6.50 MTS**

Quantity / Cantidad: 68 Pcs/Pz

Nominal Weight / Peso Nominal:

**28.60 LB/FT**  
**42.67 KG/M**

**HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA**

Pressure / Presion	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit / Unidad:	Value / Valor	Seconds / Segundos
PSI	3,000	5
Satisfactory / Satisfactorio		

**HEAT TREATMENT / TRATAMIENTO TERMICO**

Heat treatment / Tratamiento térmico: Pipe / Tubo	Water / Agua
Quench media of heat treatment process / Medio de enfriamiento del tratamiento térmico: Water / Agua	Temperature Scale / Escala de Temperatura: °C
Type	As Rolled
Type	

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA**

Supplementary Information  
 Información Suplementaria

Manufactured by TenarisTamsa  
 Steel making process:  
 Electric Arc Furnace-Ladle Furnace-Continuous Casting Machine

Fabricado por TenarisTamsa  
 Fabricación del acero:  
 Horno de Arco Eléctrico-Horno de Atracción-Máquina de Colada Continua

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 falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado. Es válido con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo "Tenaris" color verde. En caso de que el poseedor del certificado entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración o falsificación estará sujeta a la ley.

FOR03171



**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**  
**CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA**

Number / Número: **08048815**      Page / Página: **5 / 5**

Date / Dia: **31 August 2008**

Tubos de Acero de Mexico, S.A.  
Carret: Mexico Veracruz Km 433.7 SN  
Delfino Valenzuela Tegeria, Veracruz, Veracruz  
C.P. 91697 MEXICO  
(52) 229 989 1100 tel  
(52) 229 989 1600 fax



Customer / Cliente: PLESA ANAHUAC Y CIA. S.A. DE C.V.		Customer's Order Item / Orden Cliente - Item: N/A		Customer's Reference / Ref. del Cliente: N/A		Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: 110498/03	
Manufacturing Process / Proceso de Manufactura: SEAMLESS HOT ROLLED		Product Type / Tipo de Producto: LINE PIPE SEAMLESS		Surface / Superficie: VARINISHED		Ends / Extremos: BARNIZADO	
Laminado en caliente sin costura		CONDUCCION SIN COSTURA		NORMAL BEVEL		BISELADO NORMAL	
Standard or Specification / Normas o Especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53, OCTOBER 4, 2004/06A2001/07		Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1		Nominal Weight / Peso Nominal: 28.60 LB/FT		42.67 KG/M	
Dimensions / Dimensiones: 6.58 X 0.432 INCH		Schedule / Cédula: 080		Length / Longitud: 19.69 / 21.33 FT		Quantity / Cantidad: 68 Pcs/Pz	
168.3 X 11 MM				6.00 / 6.50 MTS			

**SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA**

Fully Killed Steel		Supplementary Information / Información Suplementaria	
Material free from Mercury contamination		Acero calinado con aluminio	
Not repaired by welding		Material libre de contaminación de Mercurio	
Non destructive test. Satisfactory		No reparado por soldadura	
Inspection method		Control no destructivo. Satisfactorio	
SR-4 - EMI - FLVI - MPI -		Método de inspección	
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003		SR-4 - EMI - FLVI - MPI -	
Tamsa Ref: 821517		MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003	
		Tamsa Ref: 821517	

This is to certify that the product described here has been manufactured, sampled, tested, and inspected in accordance with purchaser order requirements. This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

Por el presente certificamos que el material aquí descrito ha sido fabricado, muestreado, ensayado e inspeccionado de acuerdo a los requisitos de su orden de compra. Este certificado no es ni puede ser usado, como una declaración de origen.

 Qualit' S- stem Certified N° 110950		<b>CUSTOMER. THIRD PARTY</b> INSPECTION COMPANY COMPAÑIA DE INSPECCION Compan' Name: N/A Empl' ee Name: N/A		<b>TENARIS QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE</b>  QUALITY CERTIFICATION DEPT. DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD Teresa M. Castilla Abraham		CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT. RESPONSABLE DEL DEPTO. DE CERTIFICACION DE CALIDAD Juan Fco. Renato Aylla Aldapa	
---	--	---	--	---	--	---	--

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 an unlawful or not allowed use. Any alteration and/or falsification will be subjected to the law.

Este certificado se emite mediante sistema computarizado, es validado con firma electrónica. El certificado original posee impreso el logo "Tenaris" color verde. En caso de que el poseedor del certificado, entregue una copia, deberá garantizar la conformidad con el original haciéndose responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración o falsificación estará sujeta a la ley.