



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	05030778	Page / Pagina:	1 / 5
Date/Dia:	29/12/2005		

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 **083852/05**

Manufacture Process / Proceso de fabricación: **SEAMLESS HOT ROLLED** Product Type / Tipo de producto: **LINE PIPE SEAMLESS** Surface / Superficie: **YARNISHED**
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA CONDDCCION **CONDCCION** BARNIZADO

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 11.00 MM** Length / Longitud: **5.50 / 6.50 MTS** Quantity / Cantidad: **13 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **42.67 KG/M**
6 5/8 X 0.432 INCH **18.00 / 21.30 FT** **28.57 LB/FT**

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition Condición de la probeta			Specimen dimensions Dimensiones de la probeta			Test Temp. de ensayo		Y.S. Unit/Unidad		U.T.S. Unit/Unidad		Y.S. / U.T.S.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type	Orl	Size Tamaño mm	Area Sección mm2	Temp. de ensayo	Temp. de ensayo	Requried/ Requerido	Requried/ Requerido	Requried/ Requerido	Requried/ Requerido	Min % = API	Max	
25164	17239	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 11.50	292.10	TA	32.54	48.76	0.67	42				
25164	17240	C/B	ST	Rec	L	25.50 x 11.40	290.70	TA	32.64	49.12	0.66	39				
25165	17241	C/B	ST	Rec	L	25.70 x 11.00	282.70	TA	32.98	49.31	0.67	40				
25165	17242	C/B	ST	Rec	L	25.50 x 10.90	277.95	TA	32.89	49.80	0.66	44				
25166	17932	C/B	ST	Rec	L	25.50 x 12.10	308.55	TA	33.04	49.95	0.66	41				
25166	17933	C/B	ST	Rec	L	25.60 x 11.50	294.40	TA	32.99	50.51	0.65	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
 Max: Maximum / Máximo
 C/B: Body / Cuerpo
 A: Annealed / Recocido
 CIL: Round bar specimen / Cilíndrica
 TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
 Obt: Obtained / Obtenido
 Min: Transverse Minimum / Mínimo Transversal
 Max: Transverse Maximum / Máximo Transversal
 RU: Upset / Recalque
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 SR: Stress Relief / Relieve de Esfuerzo
 EU: Extension Under Load Method
 Y.S.: Yield strength / Fluencia
 Max: 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 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.
 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 antwortar 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 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: 05030778
 Page / Página: 2 / 5
 Date/Dia: 29/12/2005

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

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 11.00 MM

6 5/8 X 0.432 INCH

Length / Longitud

5.50 / 6.50 MTS

18.00 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad

13 Pcs/Dz

Ends / Extremos

BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal

42.67 KG/M

28.57 LB/FT

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/Colada:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25164				
Sample / Muestra	17239	End / Ext:		
Quadrant		Aver		
1	75.1	75.9	76.7	75.9
2				
3				
Prom				Var
Unit / Unidad	OD/DE	MMWC		
1	75.1	77.1	77.5	76.6
MMWC				
ID/ID	76.6	77.4	75.6	76.5
HRB				0.7
Pipe No / Tubo No:		Inst: C/B		Ppt: ST

Heat/Colada:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25164				
Sample / Muestra	17240	End / Ext:		
Quadrant		Aver		
1	75.6	75.6	76.1	75.8
2				
3				
Prom				Var
Unit / Unidad	OD/DE	MMWC		
1	74.7	74.3	75.4	74.8
MMWC				
ID/ID	74.0	75.1	75.9	75.0
HRB				1.0
Pipe No / Tubo No:		Inst: C/B		Ppt: ST

Heat/Colada:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25165				
Sample / Muestra	17241	End / Ext:		
Quadrant		Aver		
1	75.8	75.0	75.7	75.5
2				
3				
Prom				Var
Unit / Unidad	OD/DE	MMWC		
1	76.0	75.9	75.7	75.9
MMWC				
ID/ID	74.6	75.5	76.6	75.6
HRB				0.4
Pipe No / Tubo No:		Inst: C/B		Ppt: ST

Heat/Colada:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25165				
Sample / Muestra	17242	End / Ext:		
Quadrant		Aver		
1	75.0	76.5	76.4	76.0
2				
3				
Prom				Var
Unit / Unidad	OD/DE	MMWC		
1	76.4	76.2	76.2	76.3
MMWC				
ID/ID	74.6	75.8	76.3	75.6
HRB				0.7
Pipe No / Tubo No:		Inst: C/B		Ppt: ST

Heat/Colada:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25166				
Sample / Muestra	17932	End / Ext:		
Quadrant		Aver		
1	75.8	75.8	76.9	76.2
2				
3				
Prom				Var
Unit / Unidad	OD/DE	MMWC		
1	76.0	76.6	76.2	76.3
MMWC				
ID/ID	76.3	76.2	75.8	76.1
HRB				0.2
Pipe No / Tubo No:		Inst: C/B		Ppt: ST

Heat/Colada:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25166				
Sample / Muestra	17933	End / Ext:		
Quadrant		Aver		
1	75.4	75.1	75.0	75.2
2				
3				
Prom				Var
Unit / Unidad	OD/DE	MMWC		
1	75.4	76.5	76.4	76.1
MMWC				
ID/ID	76.6	76.3	78.2	77.0
HRB				1.8
Pipe No / Tubo No:		Inst: C/B		Ppt: ST

Heat/Colada:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25165				
Sample / Muestra	17241	End / Ext:		
Quadrant		Aver		
1	75.8	75.0	75.7	75.5
2				
3				
Prom				Var
Unit / Unidad	OD/DE	MMWC		
1	76.0	75.9	75.7	75.9
MMWC				
ID/ID	74.6	75.5	76.6	75.6
HRB				0.4
Pipe No / Tubo No:		Inst: C/B		Ppt: ST

Heat/Colada:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25166				
Sample / Muestra	17933	End / Ext:		
Quadrant		Aver		
1	75.4	75.1	75.0	75.2
2				
3				
Prom				Var
Unit / Unidad	OD/DE	MMWC		
1	75.4	76.5	76.4	76.1
MMWC				
ID/ID	76.6	76.3	78.2	77.0
HRB				1.8
Pipe No / Tubo No:		Inst: C/B		Ppt: ST

Min. Minimum / Mínimo
 Max. Maximum / Máximo
 ODD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
 MMWC: Mid Wall / Centro

ID/ID: Internal Diameter / Diámetro Interno
 Aver: Average
 Prom: Promedio
 Var: Variation / Variación

C/B: Body / Cuerpo
 RU: Upsel / Recalque
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

Ta: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 NR: Normalized and T tempered / Normalizado y Revenido
 TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 N: Normalized / Normalizado
 ST: As Rolled / Sin Tratamiento

A: Annealed / Recocto
 SR: Stress Relief / Relevado de Esfuerzo
 QT: Quenched / Templado

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, and/or inspected in accordance with the specification referenced and meet the requirements in all respects. The certificate is issued by a computerized system and it is valid with electronic signature. On the original certificate the trade-mark green colored Tamaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must enter 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 se emite mediante un sistema automatizado y es válido con firma electrónica. En el certificado original el logotipo Tamaris (verde) será 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 indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.
 Este certificado no es, ni puede ser usado, como una declaración de origen.

DICA 777 04 0



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: **05030778** Page / Pagina: **3 / 5**
 Date/Dia: **29/12/2005**

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	083852/05
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	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	, JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B	Quantity / Cantidad:	13 Pcs/pz	Nominal Weight / Peso Nominal	42.67 KG/M
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 11.00 MM	Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS				28.57 LB/FT
	6 5/8 X 0.432 INCH		18.00 / 21.30 FT				

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Aplastamiento
25164	17239	GOOD/BUENO
25164	17240	GOOD/BUENO
25165	17241	GOOD/BUENO
25165	17242	GOOD/BUENO
25166	17932	GOOD/BUENO
25166	17933	GOOD/BUENO

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA.

Heat Colada	Sample N° Muestra N°	Composition, % / Composición %																						
		C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2			
		X 100										X 10000										X 100		
Heat Colada	H Max Min																							
Sample N°	P Max Min	28	135		40	15		30	30	400	80	400									40		15	100
25164			29	10																				
17239	P	17	67	29	6	2.1	2.1	10	40	0	128	24	8	4	0	0	21	0	70	0	0	24.9	25	
17240	P	17	67	29	6	2.1	2	10	40	0	129	25	8	4	0	0	19	0	70	0	0	25	25	
25165																								
17241	P	16	67	28	7	2.5	2.1	14	50	0	139	21	9	4	0	0	19	0	74	0	0	28.4	28.4	

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 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 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 así hacer 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.

DICA 777 040



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
05030778

Page / Página:
4 / 5

Date/Día: **29/12/2005**

Tubos de Acero de México, S.A.
Km 433.7 Carr. México-Veracruz
Via Xalapa
91697J 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 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

Surface / Superficie:
VARNISHED

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

CONDUCCION

Ends / Extremos:
BARNISHED

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

Steel Grade / Grado de acero:

BISELADO NORMAL

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Length / Longitud:
5.50 / 6.50 MTS

Quantity / Cantidad:
B/X42 PS1.1

13 Pcs/Pz

Normal Weight / Peso Nominal
42.67 KG/M

Dimensions:
168.30 X 11.00 MM
6 5/8 X 0.432 INCH

18.00 / 21.30 FT

28.57 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

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		
		X 100																					
Sample N°	P Max	28	135			4.0	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min		29	10																			40
17242	P	17	67	28	7	2.6	2	15	50	0	142	20	10	4	0	0	15	0	74	0			28.8
25166	P	18	69	28	7	2.9	2.1	9	50	0	130	23	8	4	0	0	30	0	78	0			27.9
17932	P	18	69	28	7	2.9	2.1	9	50	0	130	23	8	4	0	0	30	0	78	0			27.9
17933	P	18	69	28	7	2.3	2.3	9	50	0	132	23	8	4	0	0	29	0	78	0			28.2

H: Heat / Colada
SI: SUMA Nb+V+Ti
S2: SUMA Mn+Cr+Ni+Cu+V
P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRÁULICA

Pressure / Presion	Value / Valor	Time / Tiempo	Results / Resultado
PSI	3000	5	Satisfactory / Satisfactorio

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: TMSA
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 meet the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and its 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.

This certificate is not a declaration of origin nor may it be used as a declaration of origin.

Esta documento certifica que los productos descritos aquí fueron manufacturados, probados y/o inspeccionados de acuerdo con la especificación de referencia y se verifican 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 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.

DIGA 177 04 0

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA


Number/Numero	05030778	Page / Página:	5 / 5
Date/Dia:	29/12/2005		

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	083852/05
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			Ends / Extremos:	BARNIZADO
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 11.00 MM		Length / Longitud:	5.50 / 6.50 MTS			Nominal Weight / Peso Nominal	42.67 KG/M
	6 5/8 X 0.432 INCH			18.00 / 21.30 FT				28.57 LB/FT

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 * - EMI - FVTI - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSA REF: 581803

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CARTELERA ABRILIAN TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
HONORIO 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 tender-mark green colored stamp is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attach therewith 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 automatizado 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 hacen responsables por cualquier uso ilegal o no debido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

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