



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	06043586	Page / Página	1 / 4
Date/Dia:	12/12/2006		

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:

SEAMLESS HOT ROLLED

Product Type / Tipo de producto:

LINE PIPE SEAMLESS CONDUCCION

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA

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: **39 Pcs/pz**

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Dimensions / Dimensiones:

168.30 X 11.00 MM

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

Quantity / Cantidad:

19.70 / 21.30 FT

Nominal Weight / Peso Nominal

42.67 KG/M

28.60 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Coleada N°	Sample N° Muestra N°	LS HT	Type Tipo	Ori	Size Tamaño mm	Area Sección mm ²	Test temp		Y.S.		U.T.S.		Elongation	
							Temp. de ensayo	Reqd/Requerido	Unit / Unidad	Unit / Unidad	U.T.S.	Reqd / Requerido	% in 2 inches Min % = API	Obt
31596	19796	B	AR	Rec	L	25.00 x 10.90	272.50	RT	32.65	KG/MM ²	51.64	KG/MM ²	0.63	42
31596	19797	B	AR	Rec	L	25.20 x 10.80	272.16	RT	34.44	KG/MM ²	52.46	KG/MM ²	0.66	41

LS: Location of the sample / Localización de la muestra

HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

AR: As Rolled / Sin Tratamiento

Rec: Rectangular / Rectangular

L: Longitudinal / Longitudinal

U.T.S.: Ultimate tensile strength / Resistencia

LMIn: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

LMIn: Minimum / Mínimo

U: Upset / Recalce

NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo

T.S.: Tubular Strip / Segmento Tubular

RT: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

TMIn: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido

AR: As Rolled / Sin Tratamiento

Ori: Orientation / Orientación

ELL: Extension Under Load Method

Y.S.: Yield Strength / Fluencia

TMMax: Transverse Maximum / Máximo Transversal

U: Upset / Recalce

NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, tested, analyzed, inspected, re-inspected, re-inspected, with this 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/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 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.

DICA 777 04-0



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
06043586

Page / Página:
2 / 4

Date/Día: **12/12/2006**

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: **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: **093641/03**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Quantity / Cantidad: **39 Pcs/pz** **BISELADO NORMAL**

Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 11.00 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **42.67 KG/M**

6 5/8 X 0.432 INCH **19.70 / 21.30 FT** **28.60 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
31596	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	19796	End / Ext:
Quadrant	1	Aver
Quadrante	2	Prom
1	3	Var
Unit/Unidad	OD 76.5	76.3
	MM 76.6	76.8
	76.8	76.3
	76.6	76.6
HRB	76.9	77.8
	76.9	77.2
Pipe N° / Tubo N°:	1s: B	HT: AR

Heat/Colada:	Required/Requerido	HRC
31596	Min.	Max. 22.00
Sample / Muestra	19797	End / Ext:
Quadrant	1	Aver
Quadrante	2	Prom
1	3	Var
Unit/Unidad	OD 76.1	76.2
	MM 76.2	77.1
	76.4	76.6
	76.1	76.6
HRB	77.2	77.1
	76.1	77.1
Pipe N° / Tubo N°:	1s: B	HT: AR

Min: Minimum / Mínimo ID: 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 B: Body / Cuerpo NT: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
 OD: Outside Diameter / Diámetro externo Prom: Promedio U: Upset / Recalque QT: Quenched and Tempered / Templado y Revenido
 MW: Mid Wall / Centro Var: Variation / Variación HT: Heat Treatment / Tratamiento Térmico N: Normalized / Normalizado AR: As Rolled / Sin Tratamiento Q: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test
31596	19796	Ensayo de Aplastamiento
31596	19797	GOOD/BUENO

This is to certify that the products described here in, as a manufacturer, supplier, tester, and/or inspector, in accordance with the specification referenced are made in full compliance with the requirements in all respects. This certificate is issued by a computerized system and it travels with electronic signature. On the original certificate the signature must appear colored. This is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, it 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 satísface los correspondientes requerimientos. Esta 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 indeseado. 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



CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	06043586	Page / Página:	3 / 4
Date/Dia:	12/12/2006		

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: **093641/03**

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

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**
API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Quantity / Cantidad: **39 Pcs/pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **42.67 KG/M**
Dimensions / Dimensiones: **168.30 X 11.00 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** **19.70 / 21.30 FT** **6 5/8 X 0.432 INCH**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	S3	
																						Composition, % / Composición %
Cola	X 100																					
Heat	H Max	28	135	40	15	30	30	400	80	400												
	Min	29	10																			
Sample N°	P Max	28	135	40	15	30	30	400	80	400												
	Min	29	10																			
Muestra N°																						
31596																						
00001	H	18	76	29	10	2.7	2.1	11	60	134	22	8	4	0	0	20	0	77	0	32.1	0	
19796	P	18	75	29	10	2.5	1.9	12	60	133	24	8	4	0	0	20	0	77	0	31.8	0	
19797	P	18	75	28	10	2.5	1.7	12	60	131	23	7	4	0	0	16	0	77	0	31.6	0	

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

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

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

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **RMSA** 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 signature. On the original certificate the trade-marks 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 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 ser 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA


Number/Numero	06043586	Page / Página:	4 / 4
Date/Dia:	12/12/2006		

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	
	LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA			CONDUCCION	
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53		Steel Grade / Grado de acero:	B/X42 PSL1	
Dimensions / Dimensiones:	168.30 X 11.00 MM	Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS	Quantity / Cantidad:	39 Pcs/pz
	6 5/8 X 0.432 INCH		19.70 / 21.30 FT		
			Nominal Weight / Peso Nominal	42.67 KG/M	
				28.60 LB/FT	

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION 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 - FLVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-2003
 TAMSQA REF: 662469

TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
N° 110950

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

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DEPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
 HONORITO LIVANDEZ 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 trademark's green color 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.
 Esta documentación 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 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.