

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **06000751**
 Page / Página: **1 / 4**
 Date/Día: **12/01/2006**

Tubos de Acero de México, S.A.
 Km 433.7 Carr. Mexico-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

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PS11

084648/02
 Surface / Superficie:
VARNISHED
BARNIZADO

Standard or Specification / Normas o especificaciones:

API 5L/ASTM A106/ASME SA-106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Dimensions / Dimensiones:

141.30 X 6.60 MM

5 9/16 X 0.258 INCH

Length / Longitud:
6.00 / 6.50 MTS
19.70 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

64 Pcs/pz

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**
BISELADO NORMAL
 Nominal Weight / Peso Nominal
21.92 KG/M
14.63 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Cofada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition		Specimen dimensions		Test temp	Y.S.		U.T.S.		Elongation	
		Condition de la probeta	Type	Size	Area		Unit / Unidad	Unit / Unidad	U.T.S.	Alargamiento		
25165	17930	C/B	ST	Rec	L	25.30 x 6.90	175.62	TPA	34.55	50.61	0.68	40
25165	17931	C/B	ST	Rec	L	25.30 x 6.80	173.07	TPA	35.05	51.00	0.69	40
25522	17928	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 7.60	194.22	TPA	32.96	50.15	0.66	40
25522	17929	C/B	ST	Rec	L	25.40 x 7.00	178.88	TPA	34.31	50.23	0.68	40

TS: Location of the sample / Localización de la muestra

TR: Specimen with heat treatment at Laboratorio y / Probeta tratada en laboratorio

N: Normalized / Normalizado

Rec: Strip specimen / Rectangular

T: Transverse / Transversal

Max: Maximum / Máximo

LMax: Longitudinal Maximum / Máximo Longitudinal

C/B: Body / Cuerpo

A: Annealed / Recocido

Cil: Round bar specimen / Cilíndrica

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

TMin: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

R/U: Upset / Recalque

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Aliviado de Esfuerzo

OR: 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 trade-mark green cobber 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.

Esta declaración certifica que los productos descritos en el presente documento de 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 hace responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sancionada a la ley.

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **06000751** Page / Página: **2 / 4**
 Date/Dia: **12/01/2006**

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 CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	Surface / Superficie: VARNT SHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Dimensions / Dimensiones: 141.30 X 6.60 MM 5 9/16 X 0.258 INCH	Quantity / Cantidad: 64 Pcs/pz	Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 PFT		Nominal Weight / Peso Nominal: 21.92 KG/M 14.63 LB/PFT

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat/Coleta:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25165				
Sample/Muestra: 17930	End/Ext:	Aver	Prom	Var
Quadrant				
1				
Unit/Unidad	OD/DE	MM/C	78.1	76.9
	ID/ID		77.6	77.5
HRB				0.0
Pipe No / Tubo No:	Inst: C/B	Per: ST		

Heat/Coleta:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25165				
Sample/Muestra: 17931	End/Ext:	Aver	Prom	Var
Quadrant				
1				
Unit/Unidad	OD/DE	MM/C	76.7	76.8
	ID/ID		77.2	76.9
HRB				0.0
Pipe No / Tubo No:	Inst: C/B	Per: ST		

Heat/Coleta:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25522				
Sample/Muestra: 17928	End/Ext:	Aver	Prom	Var
Quadrant				
1				
Unit/Unidad	OD/DE	MM/C	78.4	76.8
	ID/ID		77.4	77.5
HRB				0.0
Pipe No / Tubo No:	Inst: C/B	Per: ST		

Heat/Coleta:	Min.	Required/Requerido	Max. 22.00	HRC
25522				
Sample/Muestra: 17929	End/Ext:	Aver	Prom	Var
Quadrant				
1				
Unit/Unidad	OD/DE	MM/C	77.1	77.8
	ID/ID		77.0	77.6
HRB				0.0
Pipe No / Tubo No:	Inst: C/B	Per: ST		

Min: Minimum / Mínimo
 Max: Maximum / Máximo
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo
 MM/C: 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
 RU: Upset / Recalque
 TT: Heat Treatment / Tratamiento Técnico

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 / Aliviado de Esfuerzo
 QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N° Coleta N°	Sample N° Muestra N°	Flattening Test Ensayo de Abastamiento
25165	17930	GOOD/BUENO
25165	17931	GOOD/BUENO
25522	17928	GOOD/BUENO
25522	17929	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 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 Tenaris is stamped. In case the owner of the original certificate would release a copy of it, he must attest the 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 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 según a la ley.

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

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **06000751**
 Page / Página: **3 / 4**
 Date/Dia: **12/01/2006**

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	084648/02
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	Surface / Superficie:	VARNISHED BARNIZADO
Standard or Specification / Normas o especificaciones:	API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53	Dimensions / Dimensiones:	141.30 X 6.60 MM 5 9/16 X 0.258 INCH	Quantity / Cantidad:	64 Pcs/pz	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL
				Length / Longitud:	6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT	Nominal Weight / Peso Nominal	21.92 KG/M 14.63 LB/FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICIÓN QUÍMICA.

Heat 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
25165																					
17930	P	28	135		40	15	30	30	400	80	400										
17931	P	29	10																		
25522																					
17928	P	17	68	27	7	2.7	2.9	16	50	0	145	20	10	4	0	0	37	0	74	0	29.2
17929	P	17	68	27	7	2.7	3	16	50	0	146	20	10	4	0	0	33	0	74	0	29.3
	P	17	67	27	7	3.9	2.8	11	60	0	159	22	12	5	0	0	21	0	81	0	32.8
	P	17	66	27	7	3.9	2.9	10	60	0	155	21	11	5	0	0	31	0	81	0	32.4

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRÁULICA

Pressure / Presion	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/Unidad	Value/Valor	Seconds/Segundos
PSI	2340	5

This is to certify that the products described herein in these manufacturing, 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 text must appear 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 (código) 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 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: **06000751** Page / Página: **4 / 4**
 Date/Día: **12/01/2006**

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		084648/02
LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA	CONDUCCION	Steel Grade / Grado de acero: B/X42 PSL1	Surface / Superficie: VARNISHED
Standard or Specification / Normas o especificaciones: API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B		Quantity / Cantidad: 64 Pcs/pz	BARNIZADO
Dimensions / Dimensiones: 141.30 X 6.60 MM 5 9/16 X 0.258 INCH	Length / Longitud: 6.00 / 6.50 MTS 19.70 / 21.30 FT		Ends / Extremos: NORMAL BEVEL
			BISELADO NORMAL
			Nominal Weight / Peso Nominal 21.92 KG/M 14.63 LB/FT

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 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. **Satisfactorio**
 Inspection method / Método de inspección * - **EMI - FLVT - MPI -**
MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
TAMSA REF: 584441

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CARTELERA ABRILIA TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DEL DPTO. CERTIFICACION DE CALIDAD
HONORIO LUYANNEZ 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 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 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.