

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero	Page / Página:
05012320	1 / 4
Date/Dia:	
24/05/2005	

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	077421/02
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						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	Quantity / Cantidad:	2 Pcs/pz	Ends / Extremos:	NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL
Dimensions / Dimensiones:	323.90 X 9.50 MM 12 3/4 X 0.375 INCH	Length / Longitud:	12.00 / 12.50 MTS 39.40 / 41.00 FT			Nominal Weight / Peso Nominal	73.65 KG/M 49.61 LB/FT

TENSILE TEST / ENSAYOS DE TENSION

Heat N° Colada N°	Sample N° Muestra N°	Specimen condition			Specimen dimensions		Test Temp.		Y.S.		U.T.S.		Y.S. / U.T.S.		Elongation Alargamiento
		LS	TT	Type	Size	Area	Temp. de ensayo	Req'd/Requerido	Req'd/Requerido	Req'd/Requerido	Min % = Api	Obt. %			
22332	16226	C/B	ST	Rec L	37.80 x 9.60	362.88	TA	35.72	52.30	0.68	41				
22332	16227	C/B	ST	Rec L	38.00 x 10.00	380.00	TA	34.03	51.14	0.67	41				

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

CB: Body / Cuerpo
A: Annealed / Recocido
CR: Round bar specimen / Cilíndrica
TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente
Ob: Obtained / Obtenido
TM: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

RU: Upset / Recalcule
NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido
SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo
OR: Orientation / Orientación
EL: Extension Under Load Method
Y.S.: Yield strength / Fluencia
Max: Transverse Maximum / Máximo Transversal
Min: Minimum / Mínimo

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 herein 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 trade-mark green coloured '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 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 así hacer responsable por cualquier uso ilegal o indebido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

Este certificado no es un M 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	Page / Página:
05012320	4 / 4
Date/Dia: 24/05/2005	

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 **077421/02**

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 **CONDUCCION** Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1** Quantity / Cantidad: **2 Pcs/pz** 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** BISELADO NORMAL

Dimensions / Dimensiones: **323.90 X 9.50 MM** Length / Longitud: **12.00 / 12.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **73.65 KG/M**

12 3/4 X 0.375 INCH **39.40 / 41.00 FT** **49.61 LB/FT**

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Material free from Mercury contamination / Material libre de contaminación de Mercurio
 No repair 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 * - EMT - FLVT - MPI -
 MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97
 TAMSQA REF: 532806

TAMSQA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified
 N°110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD

 TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT.
 RESPONSABLE DE CERTIFICACION DE CALIDAD

 HORACIO LUVAN AYALA

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 coloured 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 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 es responsable por cualquier uso ilegal o no debido. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
05012320

Page / Página:
2 / 4

Date/Día: **24/05/2005**

Customer / Cliente: **PIESA ANAHUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.** Customer's Order / Cliente Orden - Item N°

Manufacturer's Works Order N° / Confirmación de Venta: **077421/02**

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** , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Dimensions / Dimensiones: **323.90 X 9.50 MM** Length / Longitud: **12.00 / 12.50 MTS**

12 3/4 X 0.375 INCH Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSL1**

Quantity / Cantidad: **2 Pcs/Dz** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

Nominal Weight / Peso Nominal: **73.65 KG/M** **49.61 LB/FT**

HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor

Heat/Coleda: 22332	Required/Requerido	HRC
Sample/Muestra 16226	Min. Max. 22.00	
End/Ext:		

Heat/Coleda: 22332	Required/Requerido	HRC
Sample/Muestra 16227	Min. Max. 22.00	
End/Ext:		

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
OD/DE	79.2	79.4	79.4	79.3	
MM/C	79.2	80.4	80.5	80.0	
ID/ID	81.0	79.7	80.3	80.3	1.0
HRB					
Pipe Wt / tubo Wt:	Lst: C/B Pst: ST				

Quadrant	1	2	3	Aver	Var
OD/DE	80.3	79.9	81.1	80.4	
MM/C	79.5	79.6	80.2	79.8	
ID/ID	79.8	80.8	80.8	80.5	0.7
HRB					
Pipe Wt / tubo Wt:	Lst: C/B Pst: ST				

Min.: Minimum / Mínimo Max.: Maximum / Máximo
 OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo ID/ID: Internal Diameter / Diámetro interno
 Aven.: Average Prom.: Promedio
 Var.: Variación / Variedad Ls: Location of the sample / Localización de la muestra
 C/B: Body / Cuerpo R/U: Upset / Recalque
 TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio
 NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido SR: Stress Relief / Revenido de Esfuerzo
 K: Normalized / Normalizado ST: As Rolled / Sin Tratamiento QT: Quenched / Templado

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLOGICOS

Heat N°	Sample N°	Fatiguing Test
22332	16226	GOOD/BUENO
22332	16227	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 trade-mark green coloured "Tenaris" 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.
 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.

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero
05012320

Page / Pagina:
3 / 4

Date/Dia: **24/05/2005**

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: **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

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: **2 Pcs/Dz**

Surface / Superficie:

VARNISHED

BARNIZADO

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELADO NORMAL

Nominal Weight / Peso Nominal

73.65 KG/M

49.61 LB/FT

Dimensions / Dimensiones:

323.90 X 9.50 MM

12 3/4 X 0.375 INCH

Length / Longitud:

12.00 / 12.50 MTRS

39.40 / 41.00 FT

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	S1	S2	
																						Min
Colada																						
Sample N°																						
Muestra N°																						
22332																						
16226																						
16227																						

P: Product / Producto

H: Heat / Colada

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

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presion	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	2100	5

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION 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 calado con aluminio.**

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 coloured '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 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.