



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
05009336

Page / Página:
1 / 4

Date/Dia: **20/04/2005**

Customer / Cliente: **PIESA ANABUAC Y CIAS, S.A. DE C.V.**

Customer's Order / 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 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

BISELAO NORMAL

Dimensions / Dimensiones:

323.90 X 17.50 MM

12 3/4 X 0.688 INCH

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

19.70 / 21.30 FT

Quantity / Cantidad:

1 Pcs/Pz

Nominal Weight / Peso Nominal

132.23 KG/M

88.71 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		Area mm2	Temp. de ensayo	Y.S. Unit/ Unidad	U.T.S. Unit/ Unidad	Y.S. / U.T.S	Elongation Alargamiento
		Ls	TT	Type Tipo	Size Tamaño mm	Section						
21184	18851	C/B	ST	Rec	L	38.10 x 17.20	655.32	TA	34.46	53.42	0.65	46
21184	18852	C/B	ST	Rec	L	38.40 x 17.40	669.16	TA	34.94	53.32	0.66	46

Ls: Location of the sample / Localización de la muestra

Tr: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta 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

Ch: Round bar specimen / Cilíndrica

TA: Room Temperature / Temperatura Ambiente

Obt: Obtained / Obtenido

Min: Transverse Minimum / Mínimo Transversal

RU: Upset / Recalque

NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido

SR: Stress Relief / Alivio de Esfuerzo

OR: Orientation / Orientación

EUL: Extension Under Load Method

Y.S.: Yield strength / Fluencia

Max: Transverse Maximum / Máximo Transversal

TR: Heat Treatment / Tratamiento Térmico

ST: As Rolled / Sin Tratamiento

L: Longitudinal / Longitudinal

UTS: Ultimate Tensile strength / Resistencia

Min: Longitudinal Minimum / Mínimo Longitudinal

Min: Minimum / Mínimo

This is to certify that the products described here in were manufactured, sampled, used, 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 two-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 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 no autorizado. Cualquier alteración y/o falsificación será sujeta a la ley.



Tenaris

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:
05009336	4 / 4
Date/Dia: 20/04/2005	

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

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 ,TUBO 1, 2000/99/1995-A95/99B

Steel Grade / Grado de acero:

B/X42 PSL1

Dimensions / Dimensiones:

323.90 X 17.50 MM

Length / Longitud:

6.00 / 6.50 MTS

Quantity / Cantidad:

1 Pcs/pz**12 3/4 X 0.688 INCH****19.70 / 21.30 FT****1 Pcs/pz**

Nominal Weight / Peso Nominal

132.23 KG/M

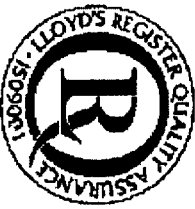
Ends / Extremos:

BISELAO NORMAL.**NORMAL BEVEL****88.71 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 * - EMI - FLVI - MPI -****MATERIAL DE ACUERDO A NACE MR0175-97****TAMSA REF: 524769**

TAMSA QUALITY DEPARTMENT SIGNATURE



Quality System Certified

N° 110950

QUALITY CERTIFICATION DEPT
 DPO. CERTIFICACION DE CALIDAD
CETIVA YRABIAN TERESA M

CHIEF OF QUALITY CERTIFICATION DEPT
 RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO DE CALIDAD
HOMERO GONZALEZ AVILA

This is to certify that the products described herein 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.

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 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.



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:
05009336	2 / 4
Date/Dia:	
20/04/2005	

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 **076136/01**

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

LAMINADO EN CALIENTE SIN COSTURA Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PS11** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL BISELADO NORMAL**

Standard or Specification / Normas o especificaciones: **API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B** Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Pz** Nominal Weight / Peso Nominal: **132.23 KG/M**

Dimensions / Dimensiones: **323.90 X 17.50 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** **12.3/4 X 0.688 INCH** **19.70 / 21.30 FT** **88.71 LB/FT**

Through Wall Hardness / Dureza en el espesor
HARDNESS TEST / ENSAYOS DE DUREZA

Heat Colada:	21184	Required/Requerido	HRC		
	Min.		Max: 22.00		
Sample/Muestra	18851	End/Ext:			
Quadrant			Aver	Prom	
1	2	3	Var		
Unit/Unidad	OD/DE	77.5	77.3	76.9	77.2
	MW/C	76.0	76.6	76.9	76.5
	ID/DI	77.4	77.1	76.1	76.9
Pipe nº / Tubo nº:					0.7

Heat Colada:	21184	Required/Requerido	HRC		
	Min.		Max: 22.00		
Sample/Muestra	18852	End/Ext:			
Quadrant			Aver	Prom	
1	2	3	Var		
Unit/Unidad	OD/DE	76.7	77.2	77.1	77.0
	MW/C	75.6	76.1	75.7	75.8
	ID/DI	76.2	75.5	75.7	75.8
Pipe nº / Tubo nº:					1.2

Min: Minimum / Mínimo **Max: Maximum / Máximo** **OD/DE: Outside Diameter / Diámetro externo** **MMW: Mid Wall / Centro** **ID/DI: Internal Diameter / Diámetro Interno** **Aver: Average Prom.: Promedio** **Var: Variation / Variación** **LS: Location of the sample / Localización de la muestra** **C/B: Body / Cuerpo** **R/U: Upset / Recalque** **TI: Heat Treatment / Tratamiento Térmico** **TR: Specimen with heat treatment at Laboratory / Probeta tratada en laboratorio** **NR: Normalized and Tempered / Normalizado y Revenido** **TR: Quenched and Tempered / Templado y Revenido** **NT: Normalized / Normalizado** **ST: As Rolled / Sin Tratamiento** **A: Annealed / Recocido** **SR: Stress Relief / Revenido de Esfuerzo** **QT: Quenched / Templado**

TECHNOLOGICAL TEST / ENSAYOS TECNOLÓGICOS

Heat N°	Sample N°	Flattening Test	
21184	18851	Ensayo de Abastamiento	
21184	18852	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, the must attest its conformity to the original one, taking upon himself the responsibility for any unbranded 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. 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 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
 (91 697) Veracruz, Ver. México
 (52) 229 989 1100 tel
 (52) 229 989 1120 fax

CERTIFICADO DE PRUEBAS EN FABRICA

Number/Numero: **05009336** Page / Página: **3 / 4**
 Date/Dia: **20/04/2005**

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: **076136/01**

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

Laminado en caliente sin costura Standard or Specification / Normas o especificaciones: _____ Steel Grade / Grado de acero: **B/X42 PSI1** Ends / Extremos: **NORMAL BEVEL**

API 5L/ASTM A106/ASME SA106/ASTM A53 , JULIO 1, 2000/99/1995-A95/99B Quantity / Cantidad: **1 Pcs/Dz** Surface / Superficie: **BARNIZADO**

Dimensions / Dimensiones: **323.90 X 17.50 MM** Length / Longitud: **6.00 / 6.50 MTS** Nominal Weight / Peso Nominal: **132.23 KG/M**

12 3/4 X 0.688 INCH **19.70 / 21.30 FT** **88.71 LB/FT**

CHEMICAL COMPOSITION / COMPOSICION QUIMICA.

Heat Colada	H Max	C	Mn	Si	Cr	Mo	S	P	Ni	V	Cu	Al	Sn	As	Nb	Ti	Ca	B	N	Composition, % / Composición %		
																				X 100	X 10000	
Colada	Min																					
Sample N°	P Max	25	135		40	15	30	30	400	80	400											
Muestra N°	Min	27	10																			
21184																						
18851	P	21	89	17	8	3.9	3.4	7	50	0	128	17	8	4	0	0	22	0	75			
18852	P	20	89	17	8	3.9	3.6	7	50	0	130	17	8	4	0	0	21	0	75			

H: Heat / Colada P: Product / Producto

HYDROSTATIC TEST / PRUEBA HIDRAULICA

Pressure / Presión	Time / Tiempo	Results / Resultado
Unit/ Unidad:	Value/ Valor	Second/ Segundos
PSI	3000	5

SUPPLEMENTARY INFORMATION / INFORMACION SUPLEMENTARIA

Manufactured by / Fabricado por: **TANSA**
 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 referred 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. En el certificado original el logotipo verde.
 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 verde.
 Trans (verde) está impreso en la hoja. En el 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.